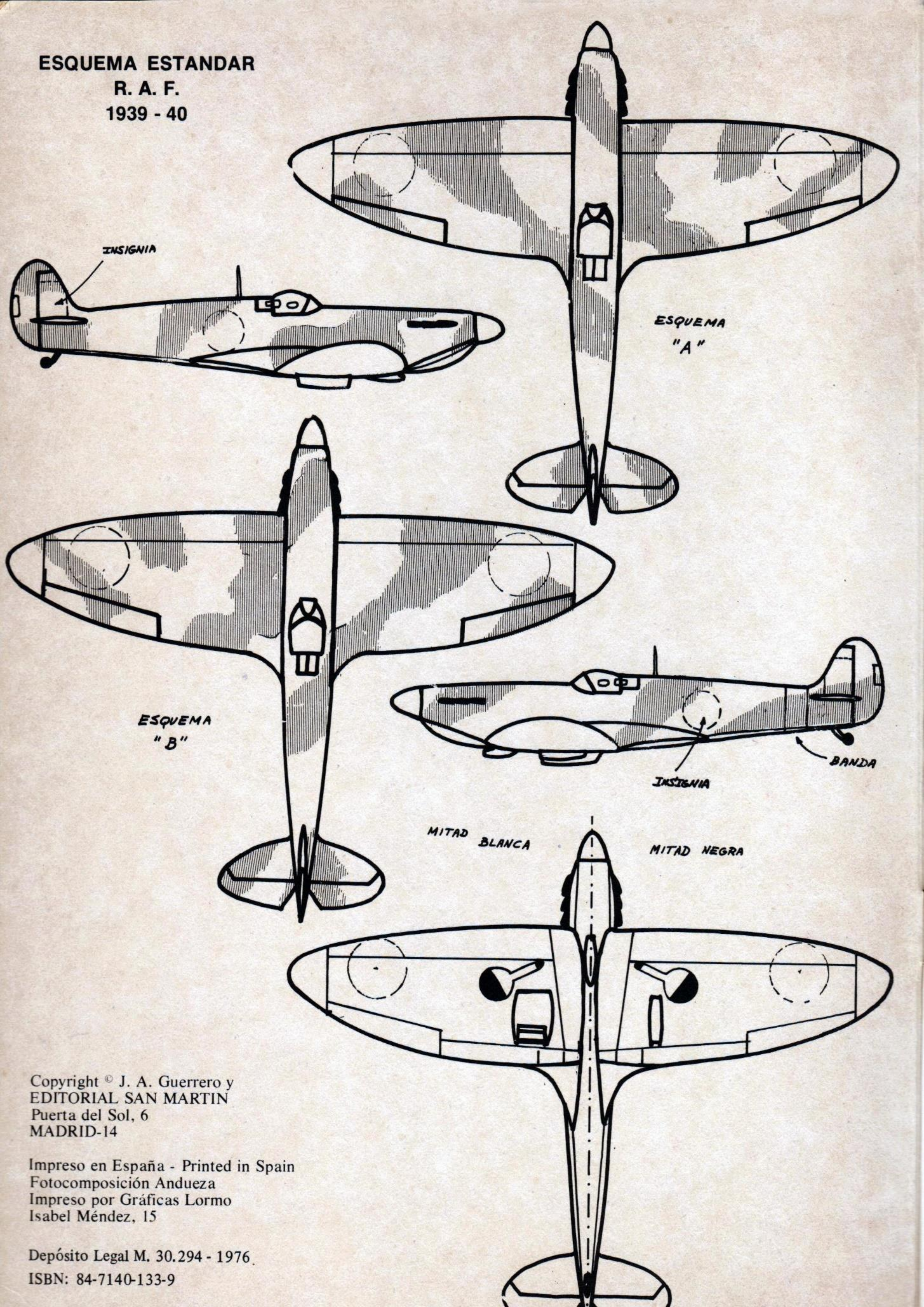


J. A. GUERRERO

SPITFIRE

EDITORIAL SAN MARTIN

ESQUEMA ESTANDAR
R. A. F.
1939 - 40



EDITORIAL SAN MARTIN
Puerta del Sol, 6
MADRID-14

Impreso en España - Printed in Spain
Fotocomposición Andueza
Impreso por Gráficas Lormo
Isabel Méndez, 15

Depósito Legal M. 30.294 - 1976
ISBN: 84-7140-133-9

J. A. GUERRERO



Vickers Supermarine SPITFIRE

EDITORIAL SAN MARTIN

Cuando en 1912, el deportista e ingeniero francés Jacques Schneider fundó el Trofeo de su nombre para el equipo aéreo que por tres veces consecutivas o cinco alternas triunfase en competición de velocidad sobre hidroaviones, estaba bastante lejos de suponer que su nombre pasaría a la Historia, no como el de un gran mecenas del deporte aéreo, sino como el inspirador de un concurso que daría lugar, cuando menos, a dos de las más bellas y temibles máquinas de la Segunda Guerra Mundial.

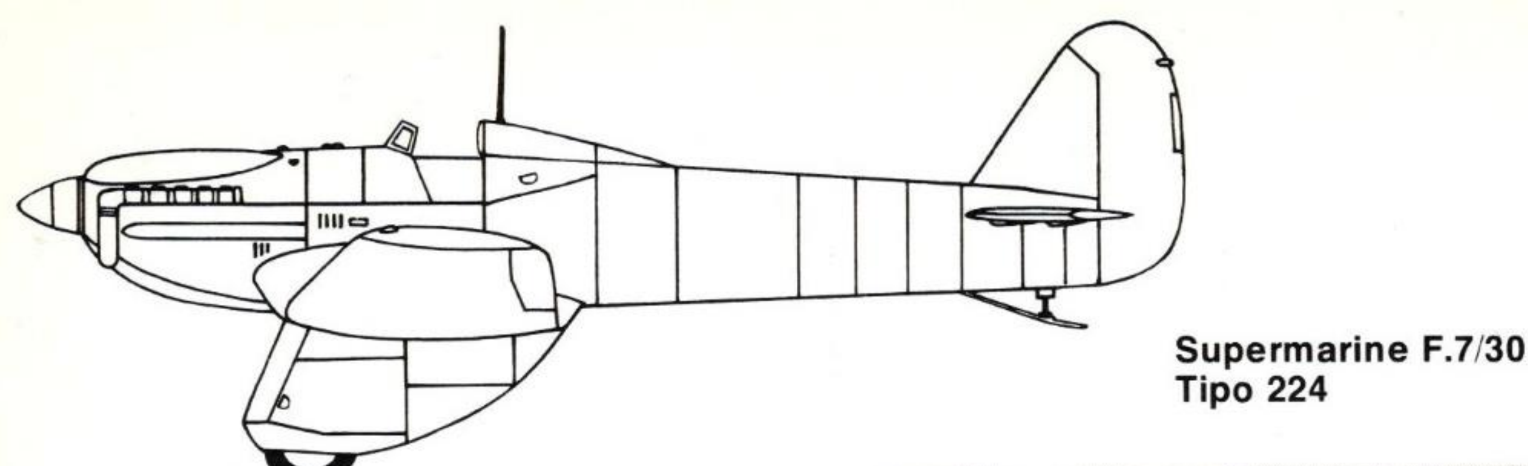
En 1931 y ante el abandono italiano, el equipo británico se alza definitivamente con la victoria, al triunfar por tercera vez seguida en las carreras que para ello veníanse disputando. Aquella victoria, evidentemente nada tenía que ver con actitudes beligerantes, pero la experiencia adquirida por los diseñadores de los varios países participantes, indudablemente influyó en los productos militares que para las fuerzas de sus respectivas patrias, nacieron de sus manos, en aquellos años y en los venideros cargados de tenebrosos presagios.

Ello, sin contar con el evidente impulso que la técnica aeronáutica experimentó durante el período entreguerras, notablemente en el campo del desarrollo de motores en línea refrigerados por líquido y en los problemas en él inherentes, tales como el estudio aerodinámico de sus carenados y el cada vez mayor escollo de su eficaz refrigeración.

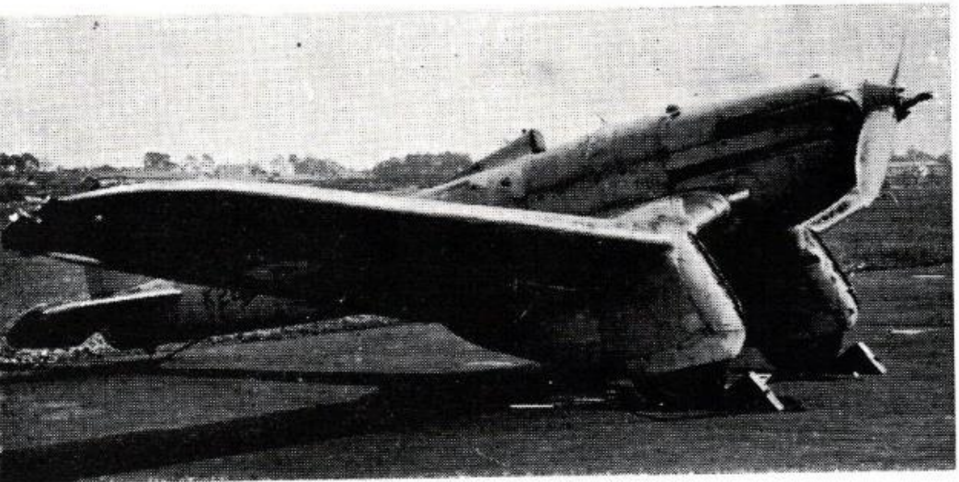
Así, tanto en Italia como en Inglaterra, países que mayor interés y encono pusieron en la competición, nacen a partir de 1931, dos aparatos que resumen el cúmulo de lecciones suministradas por el Trofeo, uno de ellos el Macchi MC 202 "Folgore" y su posterior desarrollo el MC 205, desafortunadamente desaprovechados por la encastillada mentalidad de los mandos de la Regia Aeronáutica, reunía la limpieza de líneas y la esbeltez características de los hidros de carreras anteriormente proyectados por su creador, el ingeniero Castoldi de la Macchi. El otro es el Supermarine Spitfire, máximo exponente de la mente creadora de Reginal J. Mitchell y el caza británico por excelencia, sino el más famoso de los aviones de su tipo.

Legendario salvador del Reino Unido en su hora más difícil, el caza de Mitchell conocería los avatares del combate en todas las regiones del mundo, a lo largo de los casi quince años en que su fabricación estuvo en marcha.

Tradicionalmente se viene considerando al Supermarine Tipo 224 (F 7/30) como el



Supermarine F.7/30
Tipo 224



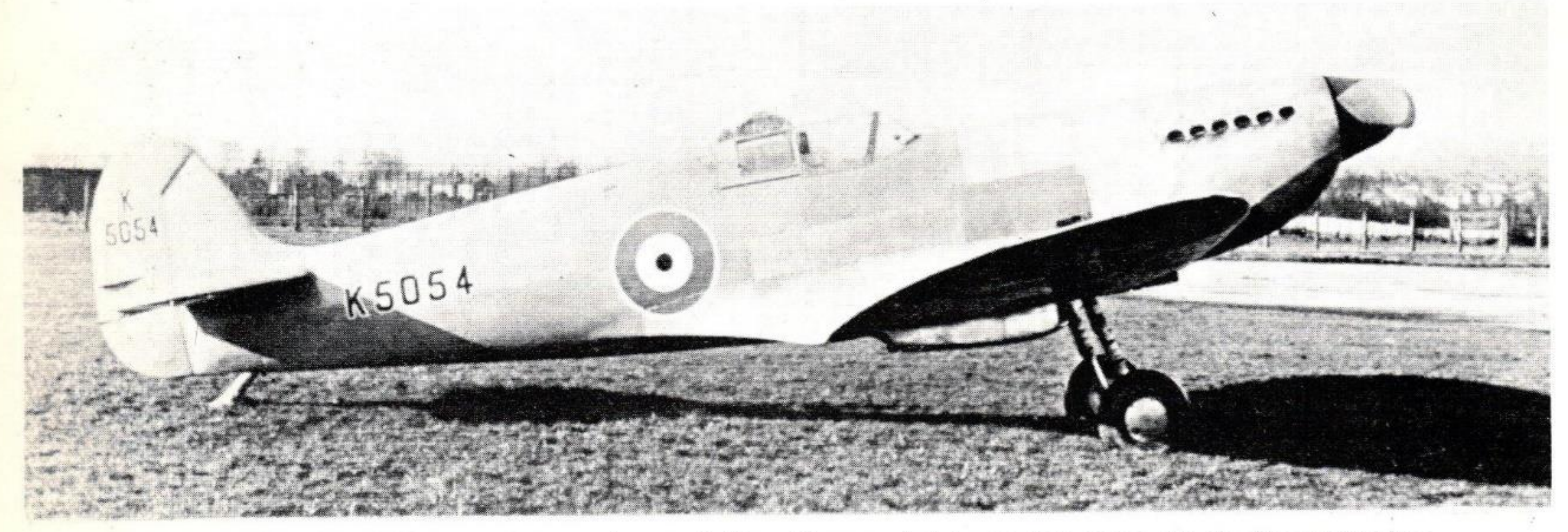
El anguloso Tipo 224 «Spitfire»

predecesor del Spitfire, quizás porque extraoficialmente, el aparato, desestimado por la RAF por sus deficientes prestaciones, fue bautizado como Spitfire. Pero realmente, pocos lazos existían entre el pesado y poco grácil monoplano de ala en W y tren fijo que diseñara Mitchell para las especificaciones del Ministerio del Aire británico en 1933 y el bello caza universalmente conocido por su apodo.

Realmente la historia del Spit comenzó antes incluso del nacimiento de este poco afortunado avión, ya que el propio Mitchell estaba descontento con su diseño debido a las limitaciones oficiales y emprendió como una aventura privada el estudio de una nueva máquina, bajo la designación de Supermarine Specification 425a. Su concepto del caza monoplano era el de un aparato de ala baja, tren replegable y sus armas disparando desde las alas, fuera del disco de la hélice, en contra de la norma oficial de arma sincronizada sobre capot.

Los contactos entre la firma, filial por entonces de la Vickers que había adquirido el total del capital en 1928, y el Departamento de Desarrollo Técnico del Ministerio del Aire, consiguen que a finales de 1934, se dicte la Especificación Oficial F5/34 inspirada en el proyecto de la Supermarine para un nuevo caza. El documento aportaba como inyección vital el cambio del motor Goshawk II de la Rolls-Royce, ya utilizado en el anterior aparato, el F7/30, por el al parecer más eficiente y prometedor PV 12 de cilindros en V, que acababa de completar sus 100 primeras horas de prueba.

Por entonces, experiencias efectuadas en el Establecimiento Experimental de Aeroplanos y Armamentos de la RAF, habían conducido al convencimiento de que eran necesarios unos regímenes de disparo de 1.000 proyectiles por segundo para conseguir efectos destructivos suficientes en los aparatos enemigos, dadas las velocidades que empiezan a ser alcanzadas por los ca-



El prototipo K 5054 muestra ya las gráciles líneas del inmortal caza de la Supermarine.

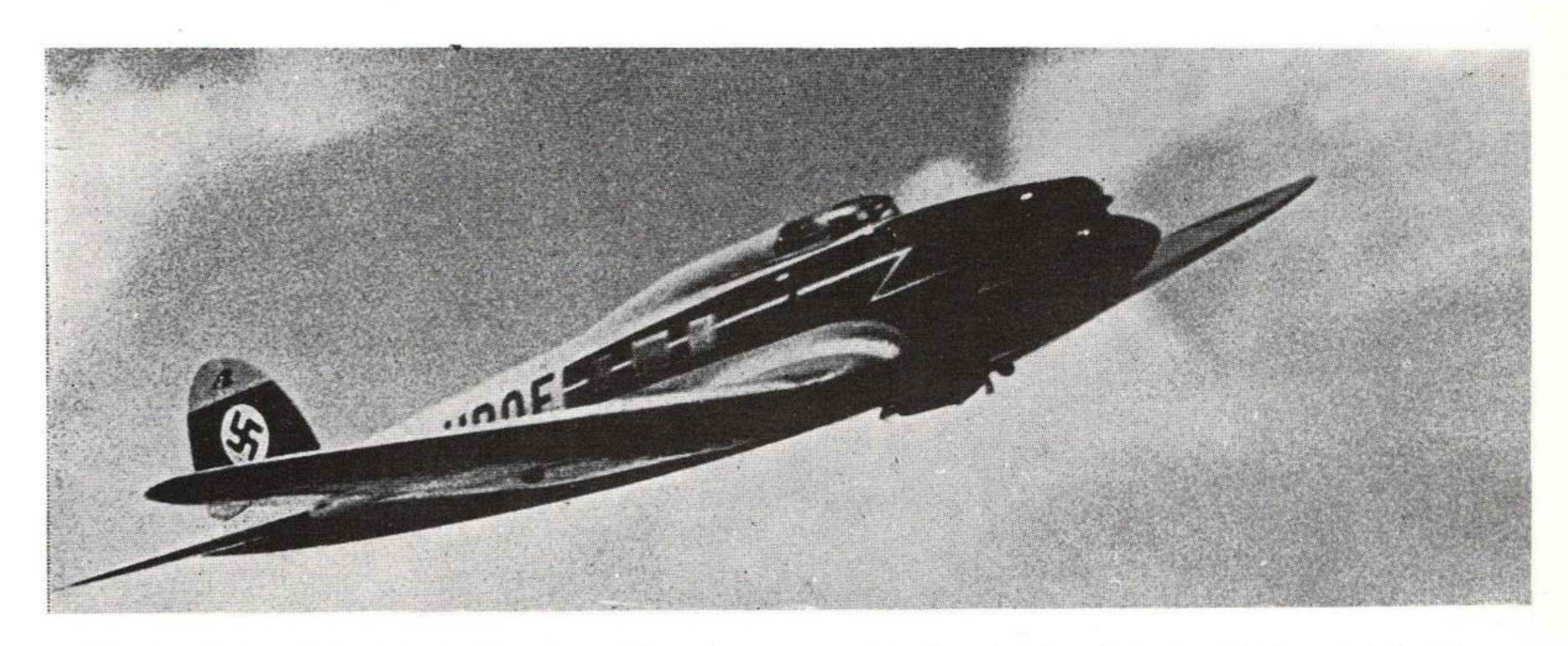
zas, lo que da lugar a una nueva especificación del Ministerio con el incremento de cuatro armas automáticas más, así como otros detalles técnicos que llevan por fin al prototipo del Spitfire. El aparato, matriculado K 5054, adopta una superficie alar de planta elíptica, que si bien presentaba algunas dificultades de fabricación, concede al avión la maniobrabilidad que le caracterizaba. El perfil de dicha ala era delgado y construido con un solo larguero y revestimiento en aleación Alclad con cuadernas, constituyendo el conjunto una fuerte caja con buenas propiedades anti-torsión.

Otro de los típicos prejuicios acerca del Spitfire es el que su ala elíptica estaba inspirada en la planta alar del Heinkel 70, sin tenerse en cuanta que Mitchell, en previos diseños había experimentado tal tipo de superficies (1) aparte de que la técnica de la época consideraba el ala elíptica ideal, aunque desde luego los productos de Heinkel hicieron un uso extensivo de ellas, siendo sus más claros exponentes.

ducción, comenzada en 1937, K 9787, sólo se halla en condiciones de vuelo en julio de 1938.

Mientras, un nuevo pedido por 1.000 aparatos más y la muerte de R. J. Mitchell se han sucedido y el hombre que va a ser responsable por el desarrollo de los muy diversos tipos del Spitfire, Joseph Smith, se hace cargo de la oficina de proyectos.

Los primeros ejemplares son retenidos por Supermarine para pruebas y por fin, en agosto el Escuadrón 19 de Duxford, recibe el primer aparato operacional. Es éste el K 9789 y pronto es seguido por otros ejemplares. Cuando en septiembre de aquel año la crisis de Munich tiene lugar, la RAF cuenta con un solo escuadrón de Spitfire y 5 de Hurricanes, estando el resto de sus 29 unidades constituidas por cazas biplanos (Gloster Gladiator, Hawker Fury y Demon, Gloster Gamtlet). Ante tan funestos presagios (la Guerra Civil española, etc.) la producción se acelera, creándose una nueva factoría en Castle Bromwich, bajo los auspicios de la



El veloz Heinkel He 70 «Rayo», considerado por muchos inspirador del ala elíptica del Spitfire.

Tripulado por el jefe de pilotos de pruebas de Supermarine, J. Summers, el 26 de Marzo de 1936, el K5054 efectúa su primer vuelo. Desde los primeros momentos el avión da muestras de su excelente calidad y el Gobierno pasa un pedido inicial de 310 unidades bajo la designación oficial del documento F16/36. La firma se enfrenta pues, al mayor pedido de su historia y a pesar de incrementar el número de personal y maquinaria, se ve obligada a efectuar la fabricación bajo subcontrata. Partes y componentes son encomendados a otras empresas subsidiarias pero el primer ejemplar de pro-

Organización Nuffield y cuando la inevitable guerra estalla en septiembre de 1939 son nueve los escuadrones completamente reequipados con el Spitfire y otros dos más se hallan en proceso de reconversión.

Pero las primeras víctimas del caza de la Supermarine no van a ser los aparatos del tercer Reich sino dos Hurricanes del escuadrón 56, confundidos con el enemigo por los inquietos pilotos de los nuevos aviones el día 6 de aquel fatídico mes, causando la muerte de uno de los dos aviadores.

Algo más tarde, a mediados de octubre, los Spitfires de los escuadrones 602 y 603

(1) Ejemplo: el Supermarine S 4.



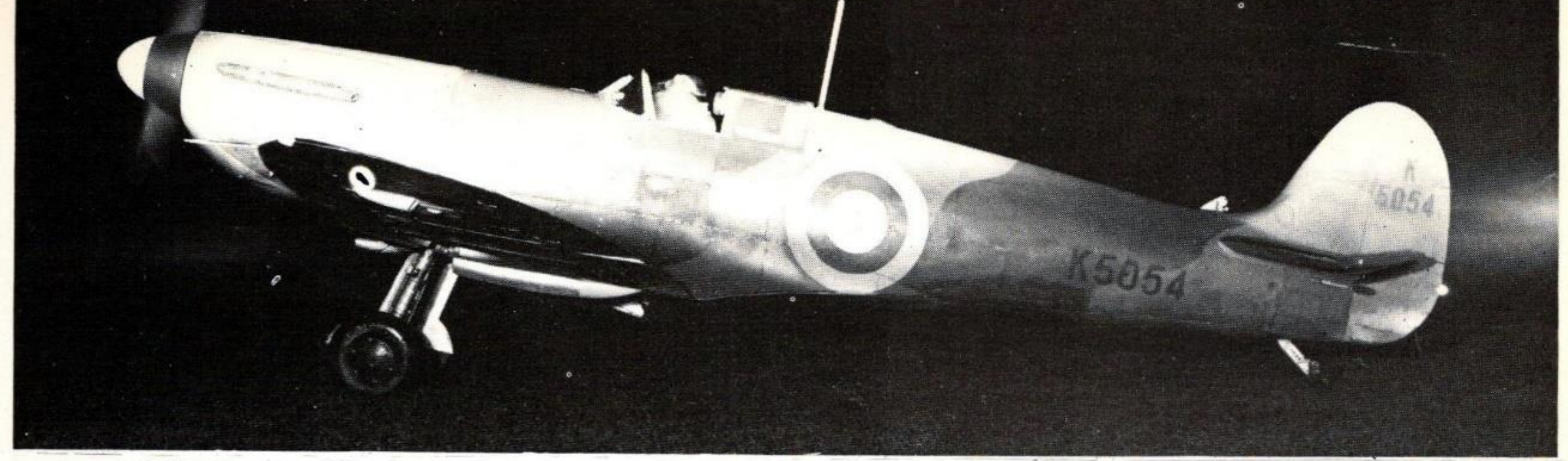
Spitfires Mk I del 19 Squadrón, en Dutchford, antes del comienzo de la II Guerra Mundial. Obsérvese que algunos aparatos, como el segundo y quinto, conservan la primitiva cubierta del cockpit. (Foto: K. Azaola)

entran por fin en combate real con bombarderos Heinkel 111 y logran abatir dos de éstos.

Retenidos sabiamente en el territorio insular por el mariscal sir Hugh Dowding, (''Stuffy'', tieso, disecado, le llaman sus pilotos) jefe del Fighter Command, quien veía con desagrado el despilfarro de cazas que a su parecer se cometía con el envío de la B. E. A. F. (Fuerza Expedicionaria Británica) al continente, los Spits sólo entran en combate real con los cazas germanos sobre el desastre de Dunkerque. Para entonces, cientos de aparatos, vitales para la defensa de la Isla, han sido destruidos por el enemigo y muchos pilotos, aún más importantes en esos momentos de escasez, han caído en sus manos o han sido muertos. Sólo unos pocos, resentidos, aviadores, logran regresar con los restos de las derrotadas tropas expedicionarias y algunos contingentes de sus aliados, aportando la savia de la experiencia en el combate con los temidos 109 germanos.

Pero para que la operación ''Dynamo'', la evacuación de la B. E. F., se haya podido efectuar, los Spitfires del Mando de Cazas han tenido que efectuar el máximo esfuerzo permisible para impedir que la Luftwaffe lleve a las desorganizadas tropas británicas al colapso. Por vez primera y sobre las playas de Dunkerque y Calais los Spitfires Mark I miden sus alas con los Messerschmitt. En definitiva, ninguna conclusión válida se saca de estos encuentros, pues si la intensidad de la lucha no decreció, la Fuerza Aérea alemana no consiguió, por sí sola detener la operación.

La conjunción tierra-aire que tan excelentes resultados había dado a los nazis hasta el momento, fue abandonada en estos últimos instantes de su arrollador avance sobre Francia, para permitir a la Luftwaffe de Göering y como un broche de oro para la victoria alemana, que fuese el arma más nacionalsocialista del Ejército alemán quien diera la estocada final, el diestro puntillazo, a los derrotados ejércitos franco-británicos.



El prototipo K 5054, convertido a Mk I de serie y usado para fines propagandísticos.
(Foto: K. Azaola.)

Los panzers y las divisiones terrestres de la Wehrmacht hubieron de contemplar, impotentes por las órdenes de Hítler, cómo sus compañeros del arma aérea se veían incapces de impedir la evacuación británica.

Una pausa se produce en el curso de las hostilidades a partir de Dunkerque. Ambas fuerzas aéreas saben que el asalto es inevitable y se preparan para ello.

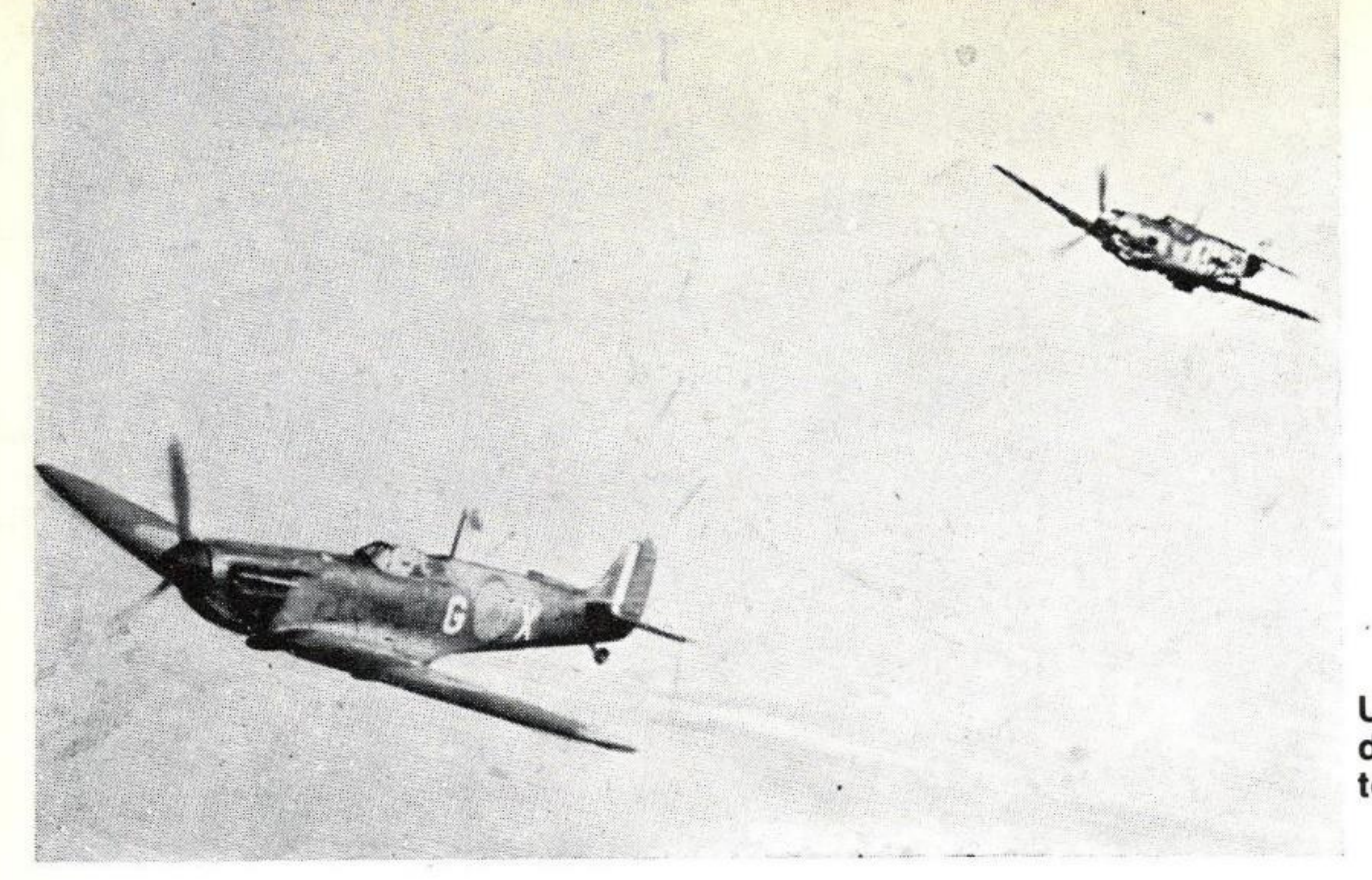
Mientras, un cambio técnico se ha producido en el avión inglés. Pruebas efectuadas comparativamente con un Curtiss Hawk 75 francés, durante el período de la ''Guerra boba'' y más tarde con un Me 109E capturado, convencen a los responsables que la hélice bipala de paso fijo que hasta ahora mueve a los Spitfires no da el mismo rendimiento que las hélices tripalas de velocidad constante con las que están dotados los aparatos probados. Una nueva De Havilland de tres palas es colocada en los aparatos en servicio e incorporada a los todavía en fabricación.

Además, la diferencia con el prototipo inicial, que por entonces también ha sido convertido al tipo MK I de la serie, se aumenta por el hecho de que la planta motriz inicial, el Rolls-Royce ''Merlin'' C (2), desarrollado a partir del primitivo PV-12, ha sido sustituido por el más potente Merlin II lo que le confiere una velocidad del orden de los 580 Km.h. Otras mejoras operativas tales como I. F. F. automático, bomba mecánica para la retracción de las ruedas, miras reflectoras y(a partir de septiembre de 1939) cristales blindados frontales para el parabrisas, así como cabinas semi-burbuja en lugar de las rectangulares

(2) Merlin : esmerejon, ave rapaz, especie de azor.



Nuevo armamento: dos cañones de 20 mm. para este Spitfire Mk II.



Un Spitfire en posición difícil durante la Batalla por Inglaterra: un Me-109 a su cola.

anteriores, en busca de una mayor comodidad y mejor visión para el piloto. También se incrementa el deficiente blindaje de los puntos vitales del aparato.

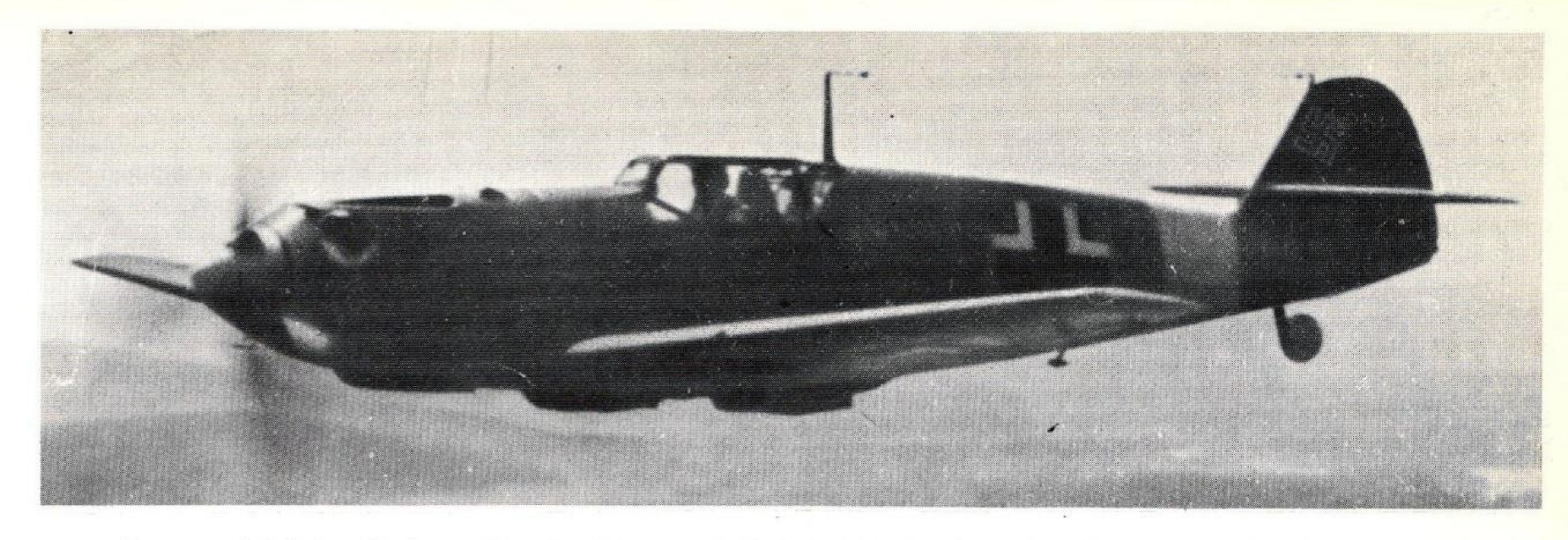
Cuando la Batalla por Inglaterra da comienzo ya son 19 los escuadrones dotados con el Spitfire. Algunos de los nuevos cazas, siguiendo con la lógica evolución del modelo y por pruebas efectuadas a comienzos del verano, habían sido dotados con nuevo armamento compuesto por dos cañones Hispano de 20 mm. y cuatro ametralladoras Brownings (Colt) de 0,303 pulgadas en lugar de las ocho ametralladoras Brownings anteriores. Esta solución de armamento fue denominada "B" y la usual, "A". Sin embargo, los problemas que este armamento mixto de cañones y ametralladoras proporcionan a sus pilotos en operaciones de combate, están lejos de ser resueltos, ya que con frecuencia las armas de 20 mm. se encasquillaban después de un par de disparos. La solución pues es abandonada momentáneamente, hasta su aparición definitiva en posteriores desarrollos del aparato.

Antes de continuar hemos de establecer que, a pesar de la leyenda en torno a esta Batalla, el Spitfire no fue el caza ni el factor decisivo en su desarrollo, ya que su participación en los combates fue casi siempre minoritaria. El Hawker Hurricane, otro avión desarrollado en torno al motor Goshawk primero y al Merlin más tarde, fue el que soportó los más duros encuentros, no sólo contra los bombarderos alemanes, contra los que era un arma formidable, sino incluso contra los temidos Bf 109, superiores al caza de la Hawker en muchos aspectos.

Otra cuestión a dilucidar es que la victoria británica no fue tan clara como se pretende y que las cifras comparativas de derribos, casi completamente esclarecidas hoy día,



El Hurricane, caza mayoritario en la R.A.F. durante la Batalla, soportó el peso principal de la lucha. N 2359, un Mk I del 17 Squadrón, basado en Debden. (Foto: Flaps.)



Durante la épica lucha sobre Inglaterra, el formidable Messerschmitt Bf-109 E contaba con el hándicap de la distancia en su contra. Un 109 E-4 en vuelo. (Foto: J. A. Guerrero.)

muestran que el match debió ser declarado nulo, lo que implica realmente que la defensa fue ciertamente eficaz, impidiendo eso sí, que la Luftwaffe se adueñara del cielo británico, primer e imprescindible paso para cualquier intento de invasión de las islas. Tampoco parece cierto el hecho, sistemáticamente establecido (la famosa frase de Churchill es un factor importante a contabilizar) de la fuerte superioridad numérica alemana. Las cifras barajadas normalmente para establecer este aspecto no han tenido en cuenta más que a los cazas de la RAF, sin anotar las unidades del Mando de Bombardeo empleadas durante la Batalla en destruir instalaciones y medios portuarios (barcazas, navíos de diversa clase) estacionados en las costas francesas, logrando con ello añadir un factor más de disuasión a los mandos de la Wehrmacht quienes, cada día más, exigían al arma aérea un dominio total sobre la zona del canal, dominio que fue imposible de lograr.

Pero lo cierto es que las unidades de caza de la RAF dotadas con el caza de la Supermarine, disponían de un instrumento cuando menos, tan eficaz como el 109 alemán. Este gozaba en principio, como ya hemos dicho, de mayor trepada debido a su hélice de velocidad constante y al contar con inyección de combustible disfrutaba de algunos segundos de ventaja al iniciar un brusco picado, puesto que, al contrario que en el caza inglés, el motor continuaba funcionando, lo que constituía de hecho una excelente maniobra evasiva en caso de ser sorprendido por detrás.

Otras ventajas del caza alemán eran su tamaño, inferior al del Spit, y su armamento mixto de cañones y ametralladoras, bastante más contundente con menor número de armas a bordo (3).

Pero cuando la Batalla comienza, no son sólo los aviones ingleses los necesitados de modificaciones, también las tácticas de combate británicas, están decidida, definitivamente obsoletas. Hasta entonces, los cazas ingleses maniobraban en rígidas formaciones en cuña o secciones. Al iniciar el ataque, los aviones de deslizaban resbalando sobre un ala, escalonándose en fila tras el líder de cada sección según un orden prefijado. Esto permitía el ametrallamiento continuado del objetivo, en teoría.

Los alemanes, en cambio, habían desarrollado durante la Guerra Civil española, unas tácticas de combate adecuadas a las performances de los monoplanos. Estos, más rápidos y mejor armados que los antiguos biplanos, tenían en su contra la mayor maniobrabilidad de aquellos, únicamente contrarrestada por la facilidad con que, a su albedrío, podían iniciar el ataque o abandonar el combate. Así sus "schwarn" (4) de cuatro aparatos en dos "rotten" o patrullas de dos, volaban escalonadamente a alturas superiores que el enemigo, lanzándose, en rápidas incursiones, las parejas sobre los aparatos enemigos. De los dos aparatos el delantero era el del jefe de la rotte y su compañero sólo se ocupaba de protejerle la cola, volando a unos doscientos metros tras él y ligeramente desplazado a un lado. Así el "as" podía dedicarse con toda atención a escojer blanco y abatirlo, sabiendo su es-

(3) Potencia de fuego Spitfire: equivalente a 4.5 Kgs. de explosivos en 3 segundos. Idem Me 109 E: equivalente a 8 Kgs. de explosivos en 3 segundos.

(4) Este tipo de formación, adoptado posteriormente por la RAF recibió el apelativo de "four fingers" o cuatro dedos, por ocupar los aviones las posiciones relativas de los dedos índice a meñique de una mano abierta.

palda protegida. Esta formación, más abierta que la de los británicos permitía a los pilotos maniobrar y virar sin demasiada atención a la posición ocupada, mientras que los aviadores ingleses se veían precisados de grandes esfuerzos de atención para mantenerse en sus puestos.

A mayor abundamiento, las largas filas de cazas ("idiotenreihe", "fila de idiotas" le llamaban los alemanes) podían fácilmente ser cortadas por los cazas atacantes, incluso en posición de menor altura.

A mdedida que la lucha se desarrolla los pilotos británicos perfeccionan sus tácticas y las condiciones se ponen cada día más difíciles para sus rivales. Los Me 109, condicionados a la escolta de los bombarderos durante la segunda etapa de la Batalla, cuando la jefatura alemana decide cambiar de objetivo y dirigir el grueso del ataque contra Londres (5) dejando a un lado los más vitales (aeródromos, estaciones de radar, etc.) del Mando de Cazas, fuertemente castigado en la fase inicial, se ven reducidos a la defensa de los Heinkel, Dornier y en menor medida de los Junkers, agotando su combustible en la lenta aproximación y en resumen perdiendo la iniciativa. La Batalla de Inglaterra concluye con la llegada del invierno sin resultados claros, pero la invasión alemana no puede producirse y por tanto, la victoria si no material, por lo menos moral, queda en manos británicas.

El Spitfire, a pesar de participar en menor cantidad que el Hurricane, ha conseguido derribar al 54 % del total de Me 109s perdidos durante los combates, lo que hace de él a partir de aquel momento el caza favorito de la Royal Air Force.

Nuevas modificaciones y la inclusión de un nuevo y más potente Merlin 45 conducen a la variante Mk V, de la que se construyen más de 4.000 unidades a lo largo de los años de la guerra y de la que se producen versiones para la caza a pequeña y gran altitud, así como versiones de reconocimiento tales como el P. R. (Photography Reconnaissance) IV y VII sin armamento, confiando el éxito de las misiones fotográficas sobre la Europa de Hítler a la velocidad del aparato. Tales reconocimientos se han hecho vitales para Gran Bretaña al quedar completamente aislada sin el menor conocimiento propio de las acciones del enemigo.

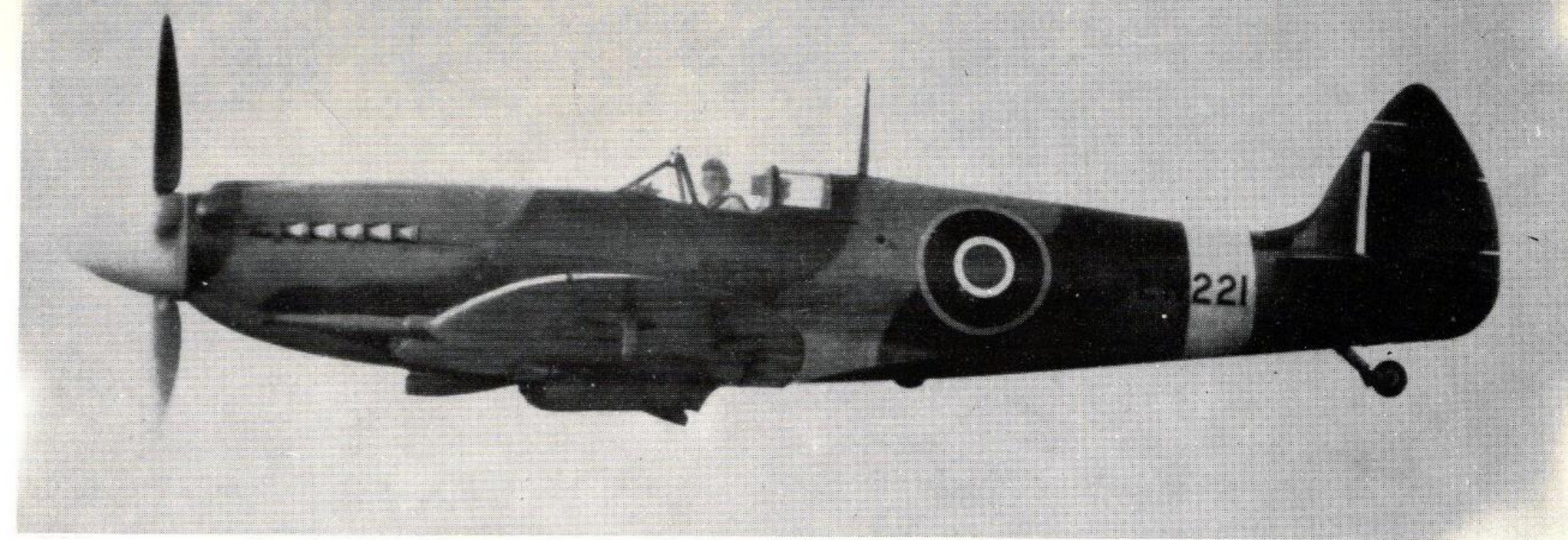
Con el nacimiento del Spit V, la guerra aérea es llevada de nuevo sobre el Continente en 1941, en rápidas incursiones de cazas sobre el canal y territorios ocupados en un intento de los ingleses por aliviar la comprometida situación de los rusos, insospechados aliados británicos a causa de la Operación Barbarroja, la invasión alemana de los territorios de la Unión Soviética.

Por estas fechas, el radio de acción de los cazas británicos sólo alcanza la línea Abbeville-Lille-Antwerpen escoltándose a los bombarderos dentro de esta zona, lo que hace que la mayoría de las incursiones estratégicas británicas se efectúen durante la noche. Pero la llegada de los nuevos Me 109F y sobre todo la entrada en servicio de los Fw-190, netamente superiores a los MK V, hacen necesaria la puesta en funcionamiento de una versión mejorada. Inicialmente ésta habría sido la Mk VIII, pero dada la lentitud de su desarrollo hace precisa que la modificación provisional del Mk V con un Merlin 61 se incorporase a las unidades. Denominada Mk IX, fue construida en más de 5.600 unidades, con versiones para el vuelo bajo (L. F.) y la caza a grandes alturas (H. F.) como en el caso del Mk V, así como en su versión normal (F). Bélgica, Grecia, Sudáfrica, Turquía, Argentina y Rusia usaron este tipo de Spitfire en algunos casos durante el conflicto y en la mayoría, después de él.

Nueva vitalidad es insuflada al desarrollo lógico del inmortal caza con la irrupción de los motores Rolls-Royce "Griffon", evolucionado del Tipo 37 con mayor potencia. En realidad los trabajos se inician con el Mk IV, pero la producción en serie sólo es alcanzada en 1943 con la construcción del Spitfire Mark XII, un feliz intento por conseguir un caza que sobrepase las características de los Focke-Wulf 190 que estaban haciendo la lucha sobre el cielo del canal una empresa ciertamente difícil para los cazadores británicos. La adopción de hélices cuatripalas, ya efectuada en los Mk IX, para absorber la mayor potencia de los Rolls-Royce, el alargamiento del morro, debido lógicamente al mayor tamaño del motor y algunos otros pequeños cambios hacen fácilmente diferenciable exteriormente a este tipo de los anteriores.

Sucesivas modificaciones, al ritmo de crecimiento de las plantas motrices, el cambio de hélices, e incluso la aparición de cabinas de burbuja en las versiones Mk XIV, XVI, XVIII, XXII y XXIV, última de las variantes del Spit, modifican junto con otras

(5) Nunca se sabrá con certeza el papel jugado por el bombardeo nocturno de Berlín efectuado por la RAF en la noche del 28 al 29 de agosto de 1940.



Un Spitfire Mk XII de serie, la primera en ser dotada con motor Griffon.

alteraciones, el conocido perfil del avión. Asimismo se producen versiones con armamento aumentado a 4 cañones, y desde 1942, versiones navales para la Royal Navy que en número de más de 2.000 unidades emplea el aparato como caza embarcado.

Cuando el final de la Guerra sobreviene con la victoria aliada, el Spit ha volado sobre todos los frentes e incluso los Estados Unidos han utilizado el avión británico en sus unidades de Caza y Reconocimiento, haciéndose merecedor de la justa fama de que disfruta. Pero el veterano combatiente aún no ha ganado el descanso y pronto se ven volando Spitfire en misiones de combate en los cielos del Oriente Medio, Indochina, Corea y Malasia.

Con la entrada en servicio de los reactores, las últimas versiones del caza que originalmente diseñara Mitchell en los años treinta, dejan paso en la década de los cincuenta, a esta nueva generación de combatientes, no sin hacer notar que hasta la llegada de los F-86 los Spitfire (con motor Griffon) continuaban siendo los mejores aparatos en el vuelo en picado sobrepasando en velocidad incluso a aviones tales como los F-80, F-84, Meteor y Vampire por sólo citar algunos.

La última palabra en Spitfires, las versiones 22 y 21, demasiado tardías para la II Guerra Mundial.
(Foto: S. Rello.)

DESARROLLO TECNICO

El prototipo del Spitfire, el Supermarine 300, matriculado K 5054 voló por vez primera el 5 de Marzo de 1936. Propulsado por un Rolls-Royce Merlin "C" y pintado de azul claro pulimentado, alcanzó una velocidad máxima de 557 Km.h. a 5.000 mts. de altura, movido por una hélice bipala de paso fijo.

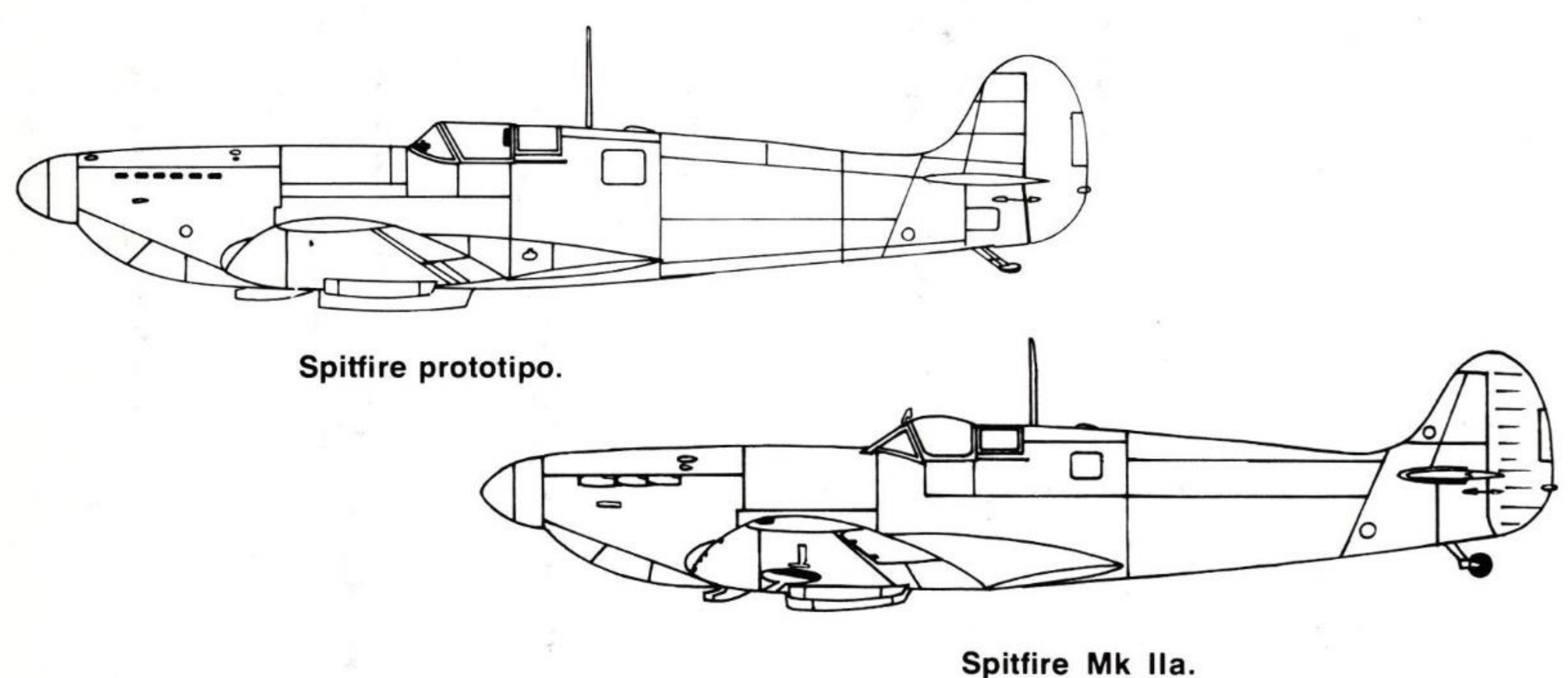
Posteriormente le fue sustituido el Merlin C de 990 hp. por un "F" de 1045 hp. y después de numerosas pruebas, fue exhibido públicamente en Hendon el 27 de julio de aquel año.

Tras sufrir algunos accidentes leves, fue modificado a Mk I estandar, dotándole de ametralladoras y rueda de cola en lugar del patín que utilizaba. Aprovechado con fines de propaganda, y profusamente fotografiado por ello con el camuflaje usual de la RAF, se estrelló contra el suelo en un aterrizaje en Farnborough el día 4 de septiembre de 1939, justamente un día depués de la declaración de guerra anglo-francesa, matándose el piloto.

El primer aparato de serie, K 9787, hizo en cambio su primer vuelo en mayo de 1938, movido por un Merlin II y a partir del n.º 175 (K 9961) con Merlin III de 1030 hp. ambos, todos ellos de 12 cilindros en V y refrigerados por líquido. Inicialmente el aparato estaba provisto de hélice bipala como ya hemos dicho, a pesar de que en el proyecto original, el equipo de Mitchell contaba con la adopción de la hélice de tres palas, pero dificultades en la puesta a punto y fabricación de dichos propulsores originaron que los primeros ejemplares construidos estuviesen provistos de hélices bipalas de paso fijo en madera.

Con la entrada en servicio del Mk I en los escuadrones de la RAF, se producen algunas mejoras en los aparatos de serie, tales como la inclusión de un parabrisas frontal en cristal blindado, el cambio de la cubierta de la cabina por una de tipo curvo, mejora del blindaje y, a partir de las pruebas efectuadas con los Curtiss y Bf 109, la definitiva adopción de una hélice tripala De Havilland o Rotol. El armamento estándar adoptado era de ocho ametralladoras Browning calibre 0.303", con una dotación de 300 proyectiles por arma, yendo instaladas éstas en las alas. Este tipo de superficie recibió la denominación de "A". Posteriormente, algunos ejemplares recibieron un armamento mixto de dos cañones Hispano de 20 mm. con cargador de tambor de 60 obuses y cuatro ametralladoras Browning. Esta combinación fue llamada "B". Construidos en número de 30 unidades, estos aviones, denominados Mk IB entraron en servicio en agosto de 1940 con el escuadrón 19 y utilizados por éste durante la Batalla de Inglaterra, fue rechazado este tipo de armamento por los pilotos debido a las continuas obstrucciones que sufrían los cañones. A pesar de ello, la versión Mk IIB utilizó también el armamento mixto y resueltos algunos problemas debidos al municionamiento fue finalmente decidida la utilización de cañones y ametralladoras en las sucesivas versiones del Spitfire.

Realmente el Mk II difería del Mk I en estar construido por la factoría de Castle Bromwich y provisto de un motor Merlin XII de 1.175 hp. que movía una hélice tripala Rotol fabricándose a partir de junio de



Spitfire prototipo.

Spitfire Mk IIa.



El prototipo del Spitfire, reconvertido a Mk I, en otra de sus propagandísticas fotografías nocturnas. (Foto: K. Azaola.)

1940 en número de 750 Mk IIA y 170 Mk IIB, incorporando asimismo todas las modificaciones efectuadas en el Mk I.

Alrededor de unos 50 ejemplares fueron construidos bajo la denominación de Mk IIC, a pesar de no utilizar superficies del tipo "C", siendo la única modificación con los Mk IIA estándar el estar dotado de equipos de supervivencia en el mar lanzable y utilizados en misiones A. S. R. (Air Sea Rescue) por los escuadrones 279 y 280 del Mando Costero y algunos otros ejemplares volados por unidades del Mando de Cazas.

Al tiempo que la fabricación en serie se hallaba en plena actividad, dos células del aparato son modificadas con la instalación del Rolls-Royce Merlin XX de 1.390 hp., a la búsqueda de unas mejores performances. Conocido como Mk III y dotados de tren retráctil de cola fue desestimada su producción en serie, a pesar de haber alcanzado una velocidad de 565 K.h. a 3.600 mts. de altura.

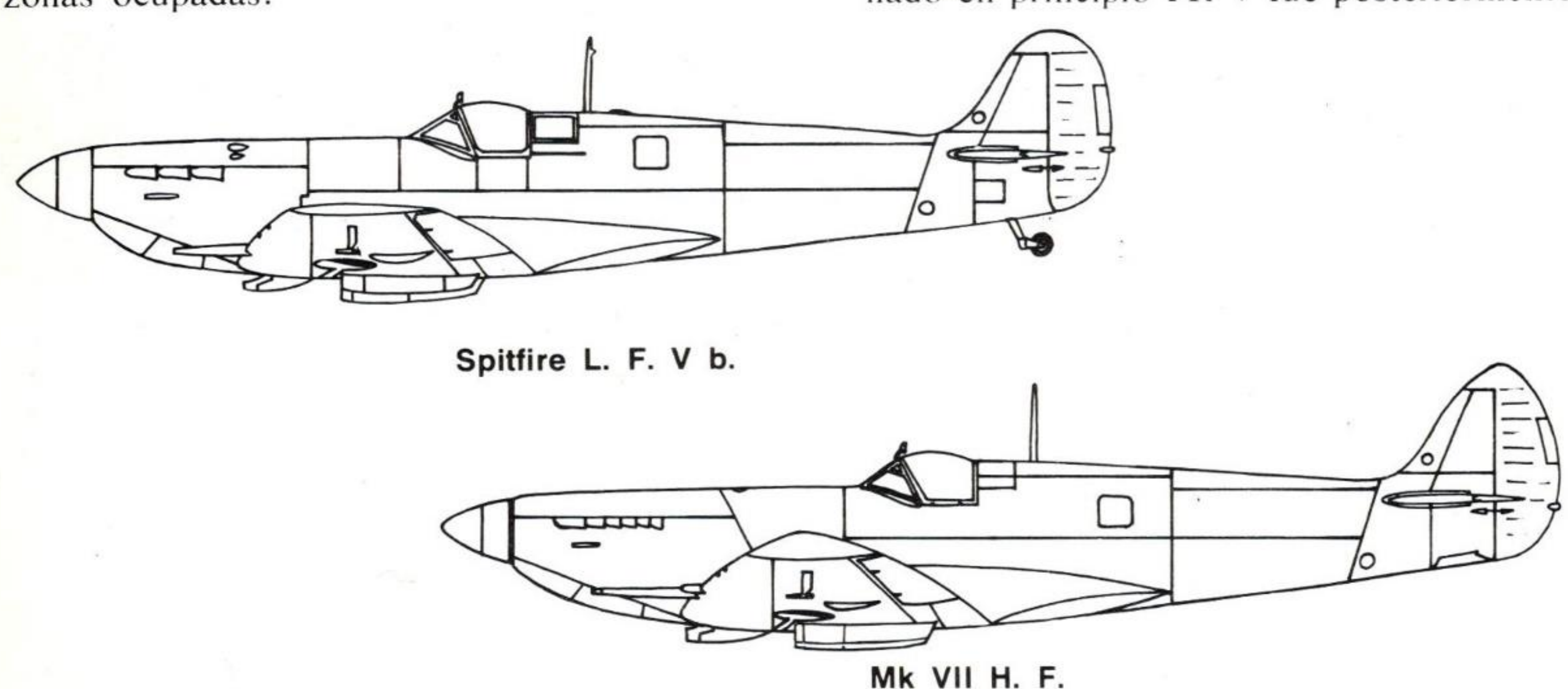
En agosto de 1941 el motor Rolls-Royce Griffon IIB de 1.735 hp. se encontró dispuesto para su fabricación en serie y un prototipo, matriculado DP 845, fue construido bajo la denominación Spitfire IV, dotándole con un potente armamento de seis cañones de 20 mm. Su desarrollo fue efectuado simultáneamente con el del Spit III, pero la llegada a las unidades de fabricación de la versión de reconocimiento P. R. IV hizo necesaria la redesignación del aparato como Spitfire XX.



Este Mk I, K 9834 fue modificado para alta velocidad y conocido como «High Speed Spitfire». Posteriormente, con el abandono del progrma fue reconvertido a standar. Obsérvese la pintura plateada de su rayo estilizado, bajo el camuflaje en mal estado. (Foto: S. Rello.)

Pero la siguiente variante que alcanzó el status de fabricación en serie fue el Spitfire Mk V, básicamente un desarrollo del Mk II, con la adopción del Merlin 45 de 1.470 hp. Los primeros ejemplares de producción eran en realidad conversiones efectuadas en células de Mk I y II iniciándose la fabricación real del Mk V en marzo de 1941 con lo que algunos ejemplares estuvieron dispuestos aquel mismo año para ser utilizados en las primeras incursiones sobre el Canal y las zonas ocupadas.

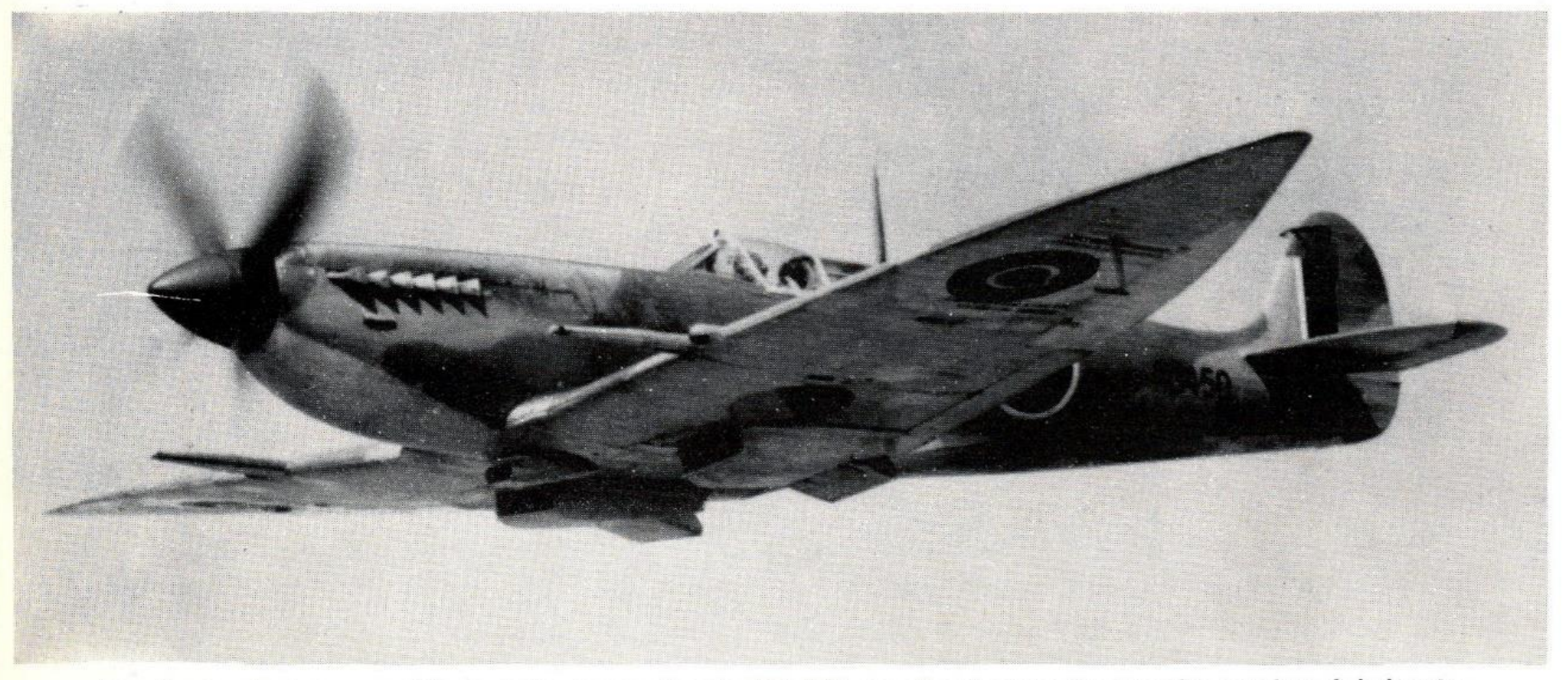
Construido en las versiones A, B y C según el tipo de alas y armamento utilizado, el Mk V fue producido en versiones de caza y caza a baja altura (F y LF respectivamente). También fue este tipo el primero de los Spitfire que fue tropicalizado, siendo utilizados en el frente de Africa, en Australia, Birmania y Malta. Lógicamente y dadas las buenas características que el caza de la Supermarine mostraba, se estudió la posibilidad de fabricar una versión de reconocimiento fotográfico, desprovista de armamento y blindaje y aumentada la capacidad de combustible. El aparato en cuestión fue provisto de depósitos internos en el borde de ataque de las alas y su dotación estándar fotográfica era de dos cámaras F8 de 20'', (montaje W), o bien una cámara F24 de 14'' (X) o una cámara F52 de 36'' (montaje Y). Denominado en principio PR V fue posteriormente designado PR IV, comenzando inmediatamente las operaciones con las PRU (Unidades de Reconocimiento Fotográfico) y siendo algunos de ellos tropicalizados para su uso en el Oriente Medio.



Spitfire L. F. V b.

Mk VII H. F.

La necesidad de interceptar a los aparatos de reconocimiento del enemigo, tales como el Ju-86 P, que operaban a alturas prohibi-



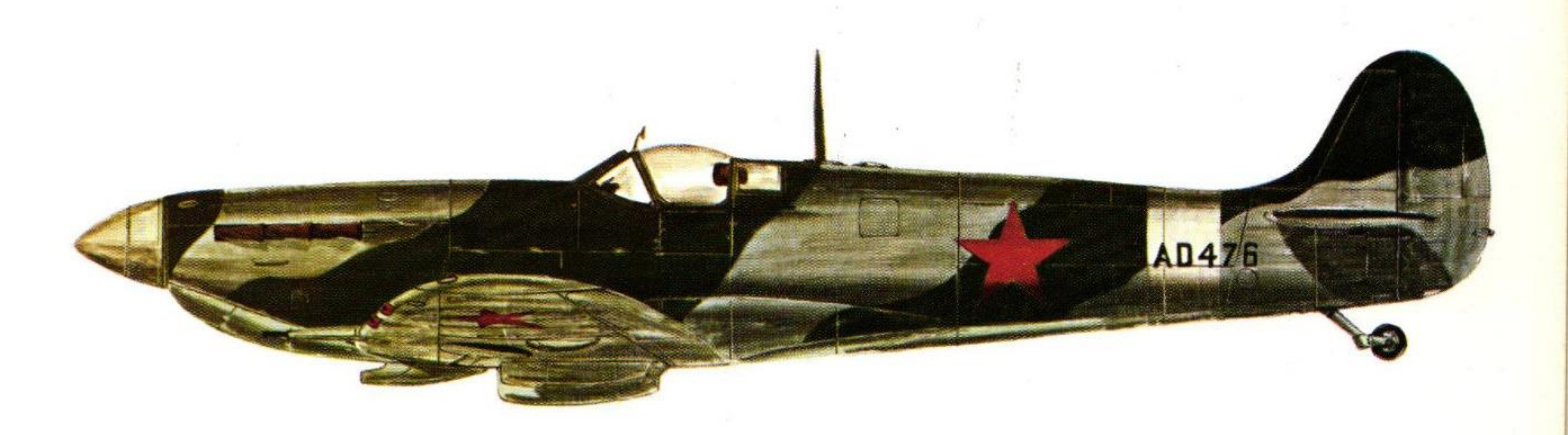
Producto de la necesidad, este presurizado Mk VII es el primero de los de su tipo fabricado.



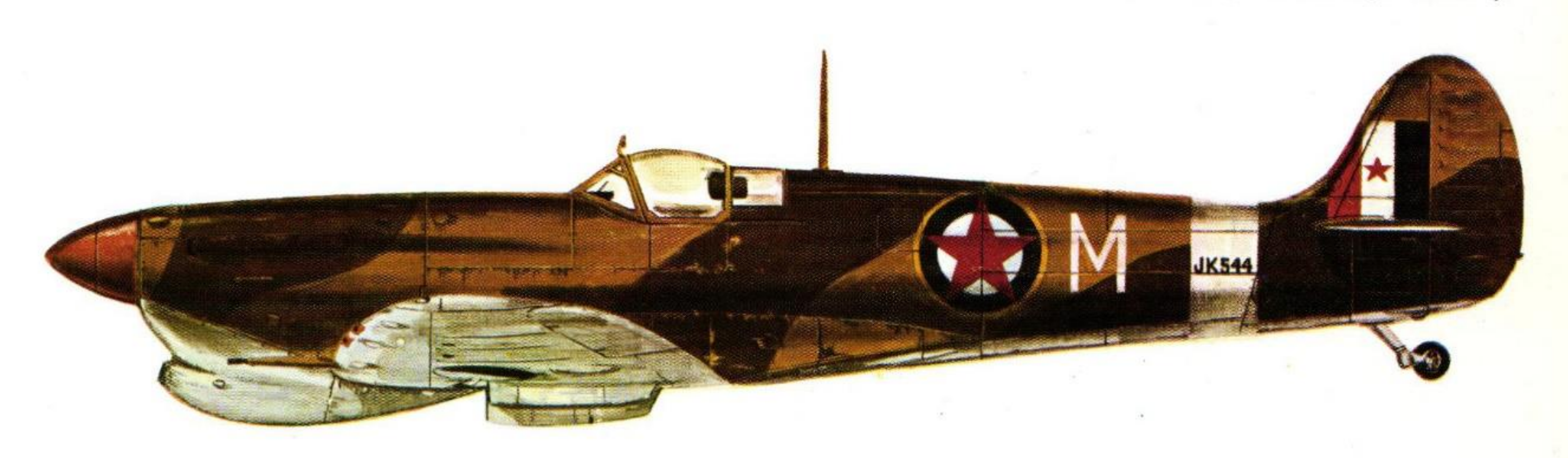
Spitfire Mk Ia. N.° 19 Squadrón. Fighter Command. Duxford. Abril 1939.



Spitfire Mk Ia, 19 Squadrón. Fghter Command. Duxford. Septiembre 1940.



Spitfire Mk V b. Fuerza Aérea Soviética. 1943 (Serial y camuflaje R.A.F.).



Spitfire Mk Vc. Fuerza Aérea Yugoslava. Balcanes, 1943.



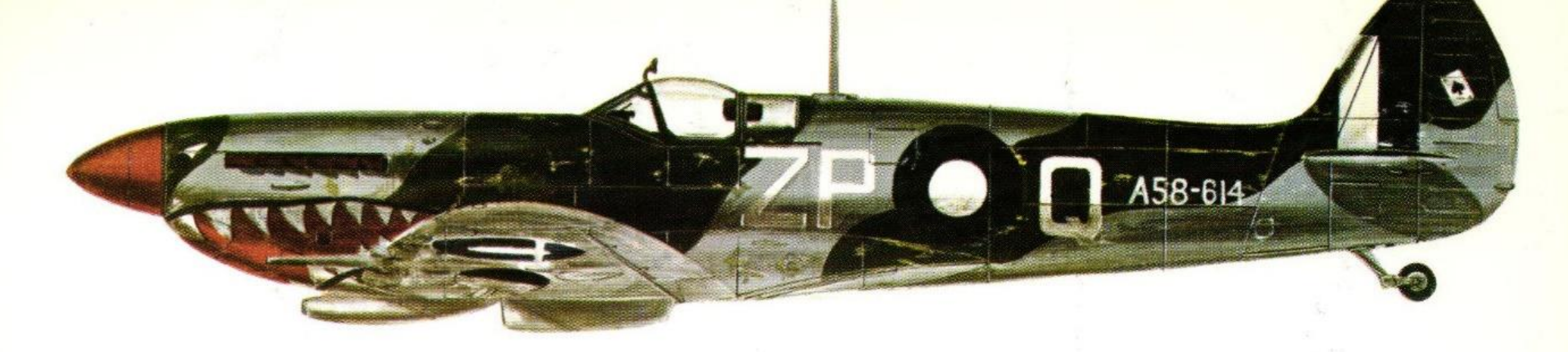
Una de las versiones más utilizadas y de las que mayor número de aviones se construyeron es la Mk V, base del Fighter Command durante los años 41-42.

tivas para los cazas normales, es probada en junio de 1941 la utilización, en una célula Mk V modificada, del Rolls-Royce Merlin 47 en un intento por obtener un caza de gran altura. Esta versión, denominada HF VI, fue provista de cabina presurizada y mandos estancos para las superficies móviles, construyéndose en número de 100 ejemplares. Su planta motriz de 1.415 hp. movía una hélice cuatripala Rotol, alcanzando una velocidad máxima de 586 Kmh. y un techo operativo de 12.000 mts., incluyendo una cámara de cine G 42 B entre su equipo normal. Su armamento estaba constituido, normalmente por dos cañones de 20 mm. y cuatro ametralladoras, siendo su característica exterior más acusada la extensión de las superficies alares.

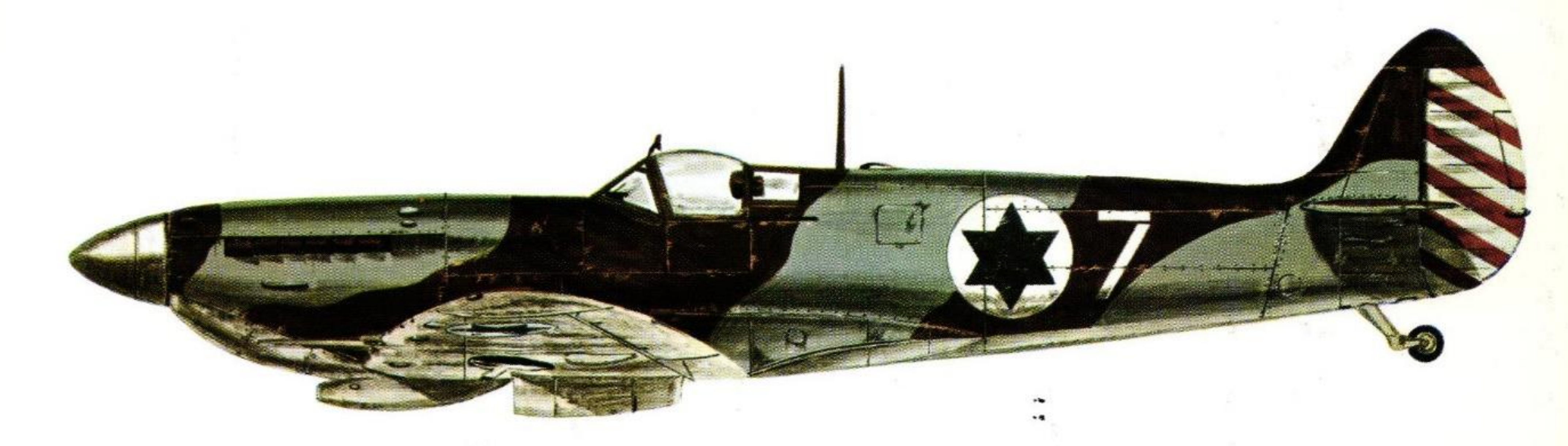
Con la modificación de las superficies móviles verticales, un rediseño de las cubiertas del motor, la adopción de un nuevo Merlin 61 ó 64, y la nueva planta alar, tipo "C" con menores superficies móviles y una mayor robustez, así como cabina presurizada Marshall Mk IX o XII en lugar de la anterior IXA del HF VI, el Mk VII o HF VII es también un aparato de caza a gran altura y fue construido en serie limitada de 140 ejemplares, siendo su diferencia externa más acusada con el anterior la aparición de un nuevo radiador bajo el ala de estribor, dando al aparato un aspecto simétrico, debido al nuevo sistema de refrigeración; y la instalación de tren de cola retráctil. Pudiendo actuar a alturas de 12.900 mts. en el subtipo F VII y 13.200 mts. en el subtipo HF VII y alcanzando unas velocidades respectivas de 656,60 Kmh. y 670 Kmh.



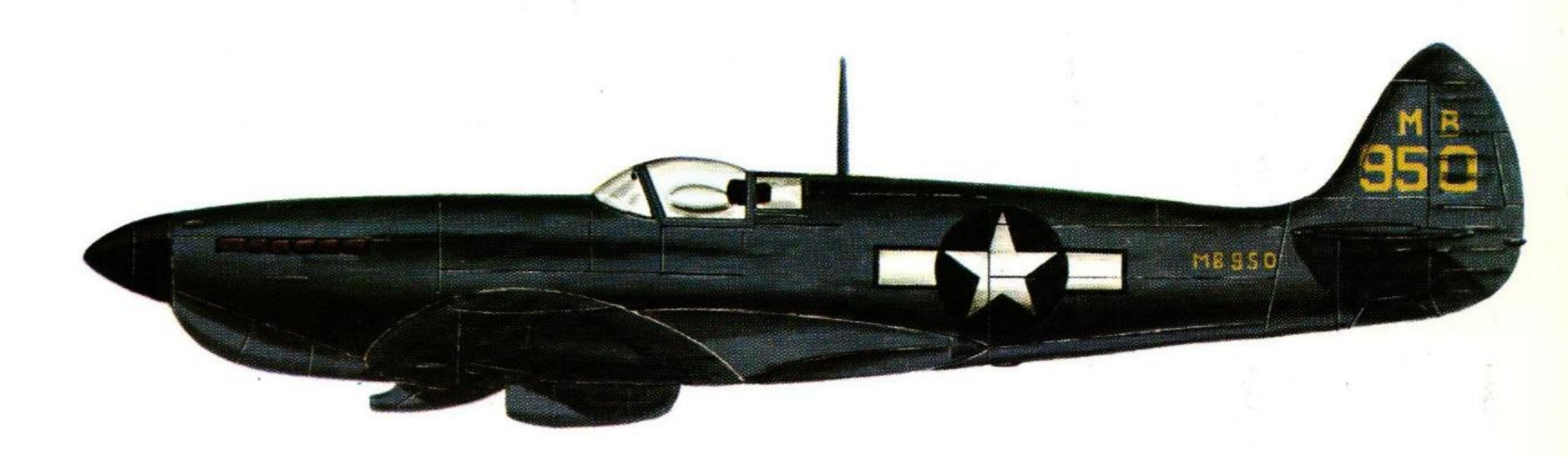
Primera de las versiones presurizadas para operar a grandes alturas, el Spitfire Mk VI.
(Foto: S. Rello.)



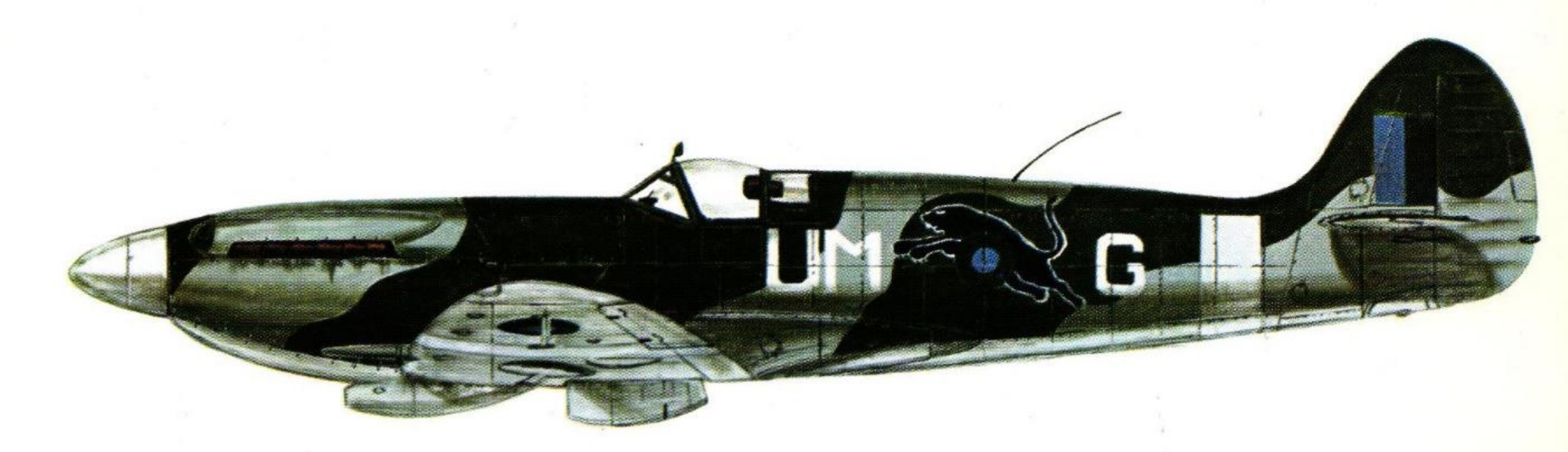
Spitfire Mk VIII, 457 Squadrón. N.° 1. Tactical Air Force, 80th Fihter Wing. R.A.A.F. Morotai, 1945.



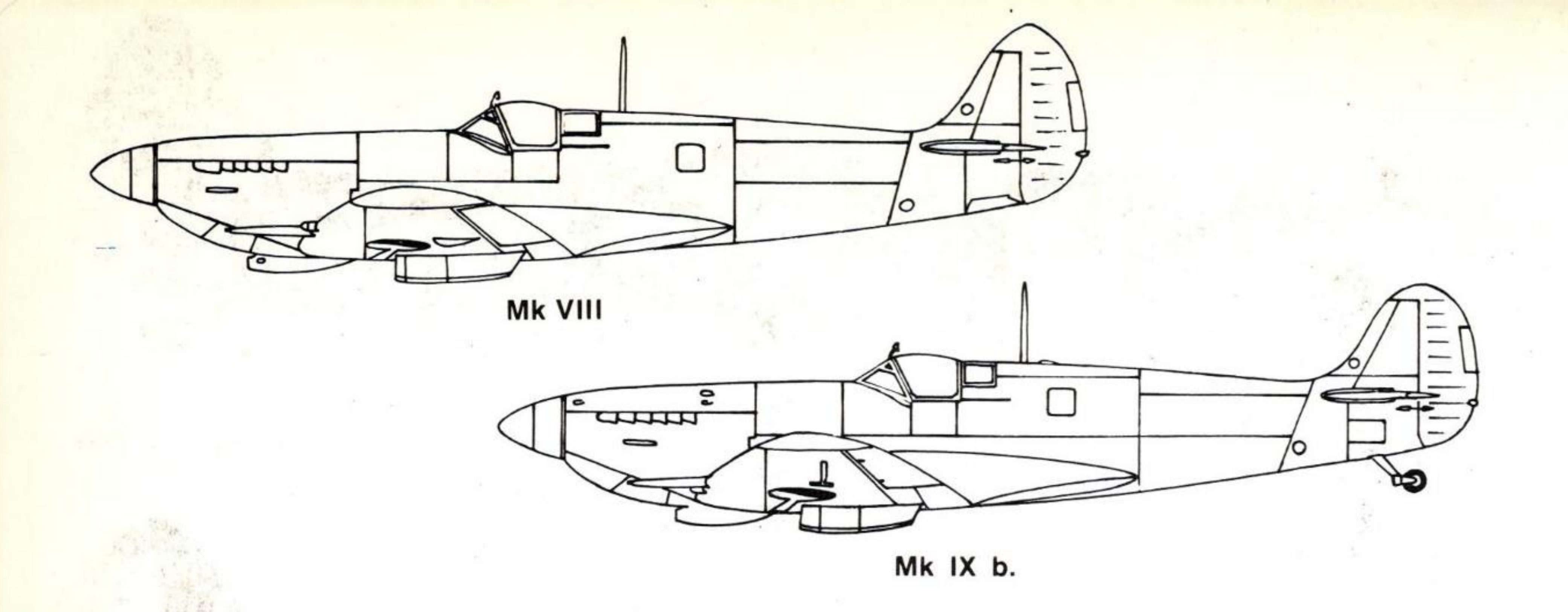
Spitfire Mk IXe. Heil Avir Le Israel. Palestina, 1948.



Spitfire P.R. XI. 14th Photografic Squadrón, 7th P. Group. 8th Air Force. U.S.A.A.F. Inglaterra, 1944.



Spitfire F. Mk XIV. N.° 152 Squadrón R.A.A.F. Meiktila. Birmania, 1946.



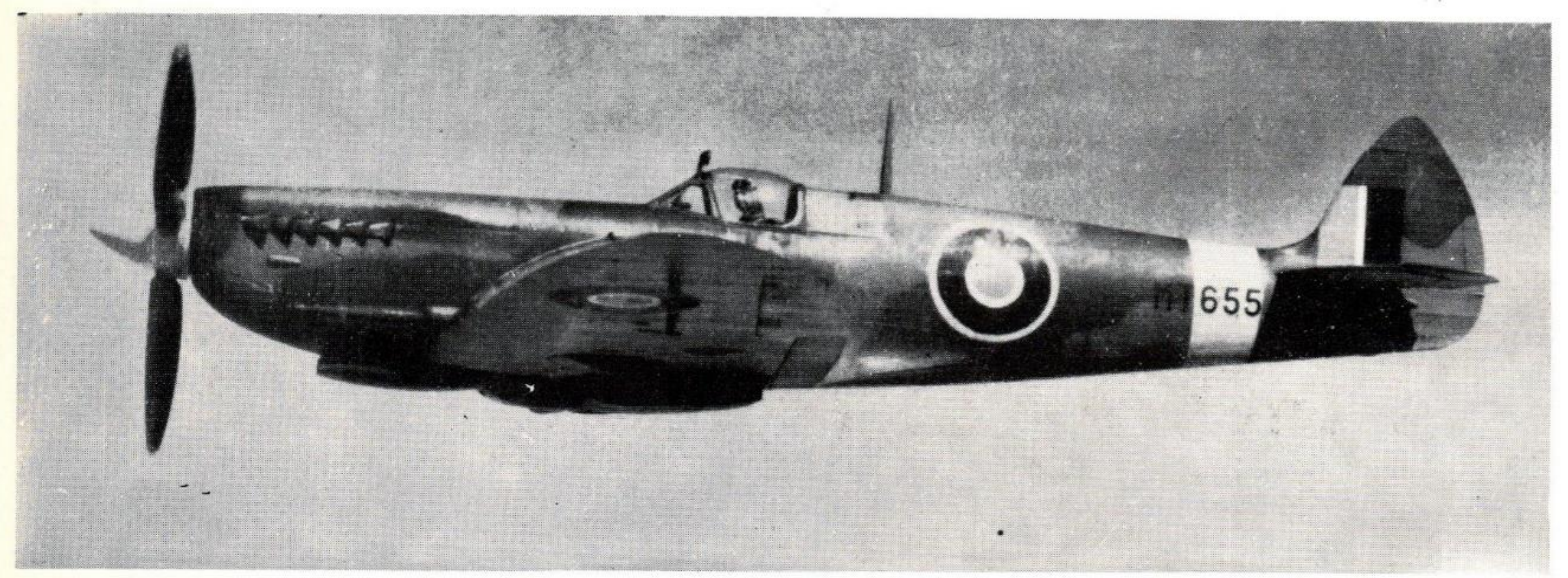
Como PR VII o tipo "G" se conoció una versión de reconocimiento armado del PR IV. No fabricado en serie, sino modificado en las unidades de mantenimiento a partir de Mk V, llevaba un armamento del tipo "A" (8 x 0,303). Diferenciándose en la dotación fotográfica existió un tipo conocido como "K".

El tipo 359, Spitfire VIII, era básicamente un Mk VII sin presurizar, dotado con filtro Vokes Aero en la toma de aire del carburador, comenzándose su producción en 1942, a un ritmo lento, siendo enviados un número bastante importante a Australia donde reemplazó a los Mk V Trop como en las unidades de la RAF. El motor adoptado fue en unos casos (F VIII) el Merlin 61 ó 63 y en otros (HF VIII) Merlin 70, estando provistos los aparatos destinados a operar a baja cota con el Merlin 66.

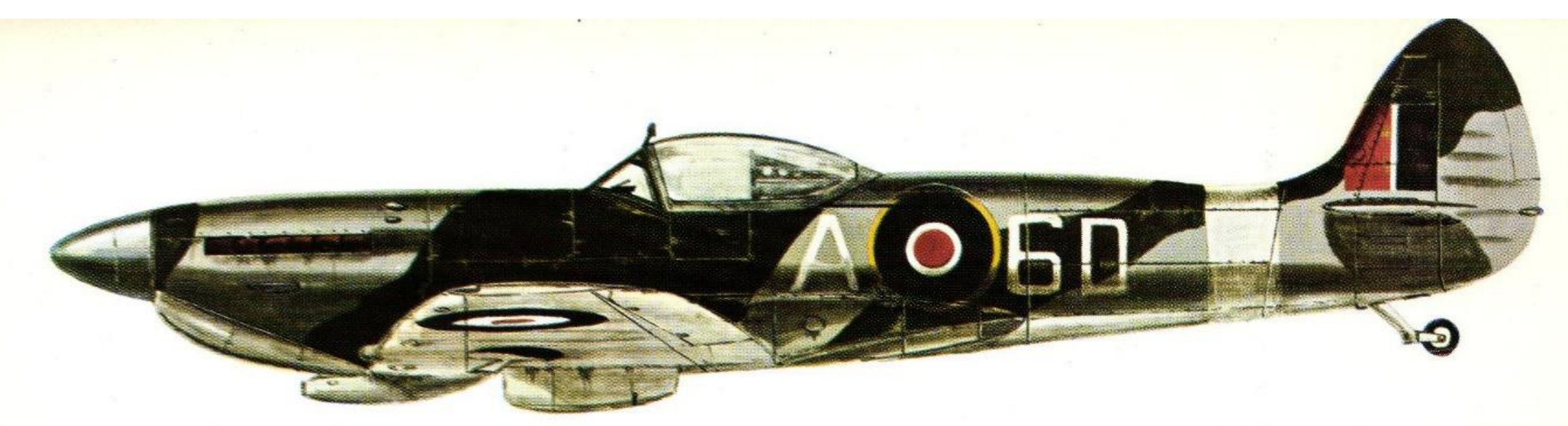
Estas versiones del Mk VIII fueron utilizadas ampliamente en el frente Mediterráneo en agosto de 1943, operando el Escuadrón 155 sobre la Unión Soviética. La Royal Australian Air Force empleó extensivamente el Mk VIII en el Extremo Oriente, y la efímera Balkan Air Force contó con un Grupo provisto con estos aparatos.

La versión más importante del Spitfire fue sin duda la Mk IX, aparecida en 1942 como una improvisación temporal mientras se desarrollaban mejores variantes tales como la VIII, ante la necesidad vital de contrarrestar los nuevos tipos del Me 109 y Fw 190 utilizados ya por la Luftwaffe. Con designación de fábrica 341 se construyeron un total de 5.665, de los cuales la mayoría de ellos lo fueron del subtipo LF, siendo más de 1.000 de ellos enviados a Rusia.

Aparte la adopción de un nuevo motor Merlin 61, 63, 63A, 66 ó 70 y la utilización de hélice Rotol cuatripala, la célula seguía siendo la del Mk V, con las únicas diferencias externas de radiadores simétricos bajo las alas y escapes independientes. La introducción de la nueva ala "E" en lugar de la



El más bello de los Spitfire con motor Merlin, el Mk VIII, fue utilizado primordialmente en el Lejano Oriente.



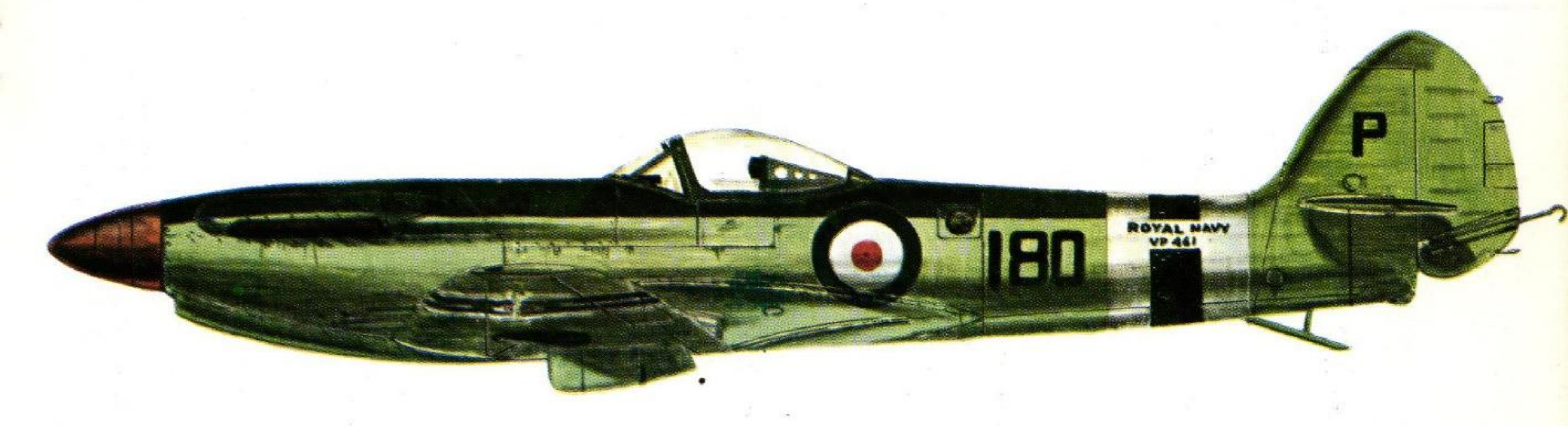
Spitfire L.F. Mk XVI. N.° 631 Squadrón. Inglaterra, 1949.



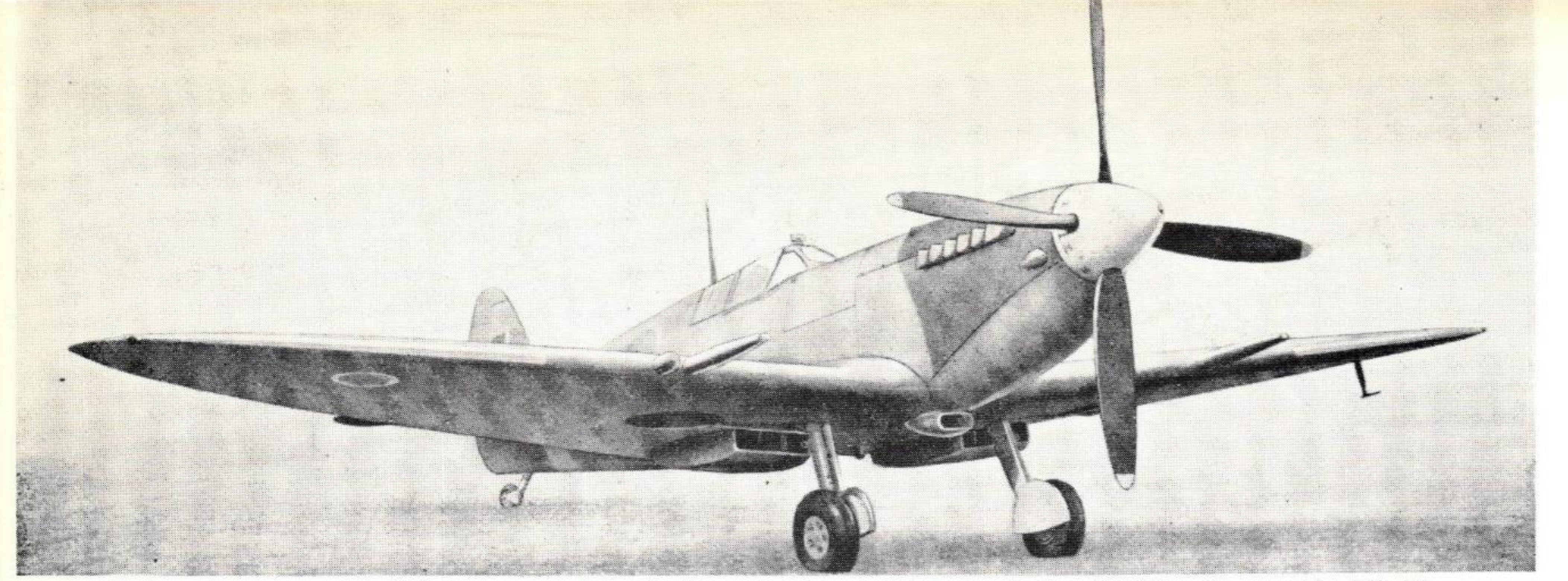
Spitfire P.R. XIX. (S. 31) Flottij 11/1 División. Svenska Flygvapnet. Nyköping. Suecia, 1949-54.



Spitfire F. Mk 21. N.° 615 «County of Surrey» Squadrón. Royal Auxiliary Air Force. Inglaterra, 1950.



Seafire F.R. 47. H.M.S. «Triumph». Royal Navy. Corea, 1950.



Esta retocada foto oficial muestra el más importante en número de los Spitfire, la versión Mk IX, casi un tercic del total de los fabricados.

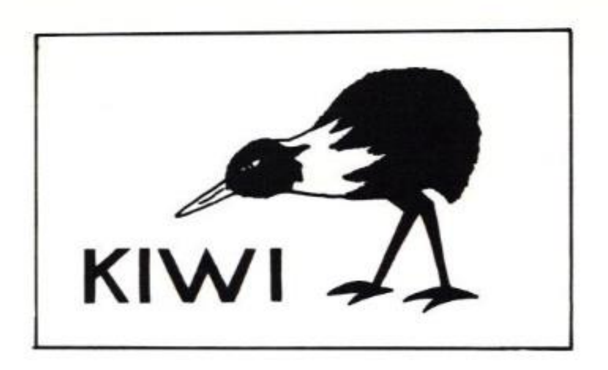
"C" en las cadenas de producción, debido a la mayor potencia de fuego necesaria, procuran al aparato un armamento mixto de cañones y ametralladoras, siendo éstas reducidas a dos y su calibre aumentado. Para el cumplimiento de misiones de ataque al suelo, el ala "E" podía cargar 500 Kg. de bombas en dos afustes. Utilizado ampliamente a lo largo del conflicto, destacó en las operaciones de desembarco de Anzio y Normandía, y fue siendo sustituido en las unidades de caza e interceptación por los más rápidos y potentes Spitfire con motor Griffon.

Una adaptación de esta variante fue utilizada sin armamento para el reconocimiento fotográfico, dotándosele para ello de las cámaras fotográficas necesarias, y efectuándose pequeñas modificaciones mecánicas, tales como un mayor depósito de aceite en el morro, lo que alteró lógicamente su línea. Conocida inicialmente como PR IX, cerca de 500 unidades fueron construidas bajo la denominación definitiva de PR XI, siendo un número elevado de ellas tropicalizadas. Aparte las unidades de reconocimiento de la RAF, un corto número fue utilizado por la US Army Air Force.

La primera versión con motor Griffon que alcanzó la fabricación en serie fue el Spitfire Mk XII, o tipo 366 que fue construida en unos 100 ejemplares y utilizada en la consecución del dominio aéreo sobre la zona del Canal y en la eficaz intercepción de los Fw 190 de las Jabos, que efectuaban misiones de intrusión y bombardeo a bajo nivel. Ini-



Dos Mk XII del 41 Squadrón en vuelo. Los ejemplares MB 882 y MB 858 poseen el ala recortada.



Kiwi, insignia personal Flt. Lt. Alan L. Deere N.° 54 Squadrón.



Insignia personal «Capitán Reilly-Foull» del Oficial Piloto A.S.C. Lumsden.



Insignia personal del Jefe de Grupo «Johnie» Johnson 416 RCAF (Spit Mk IXe, EN-399 - JE-J).



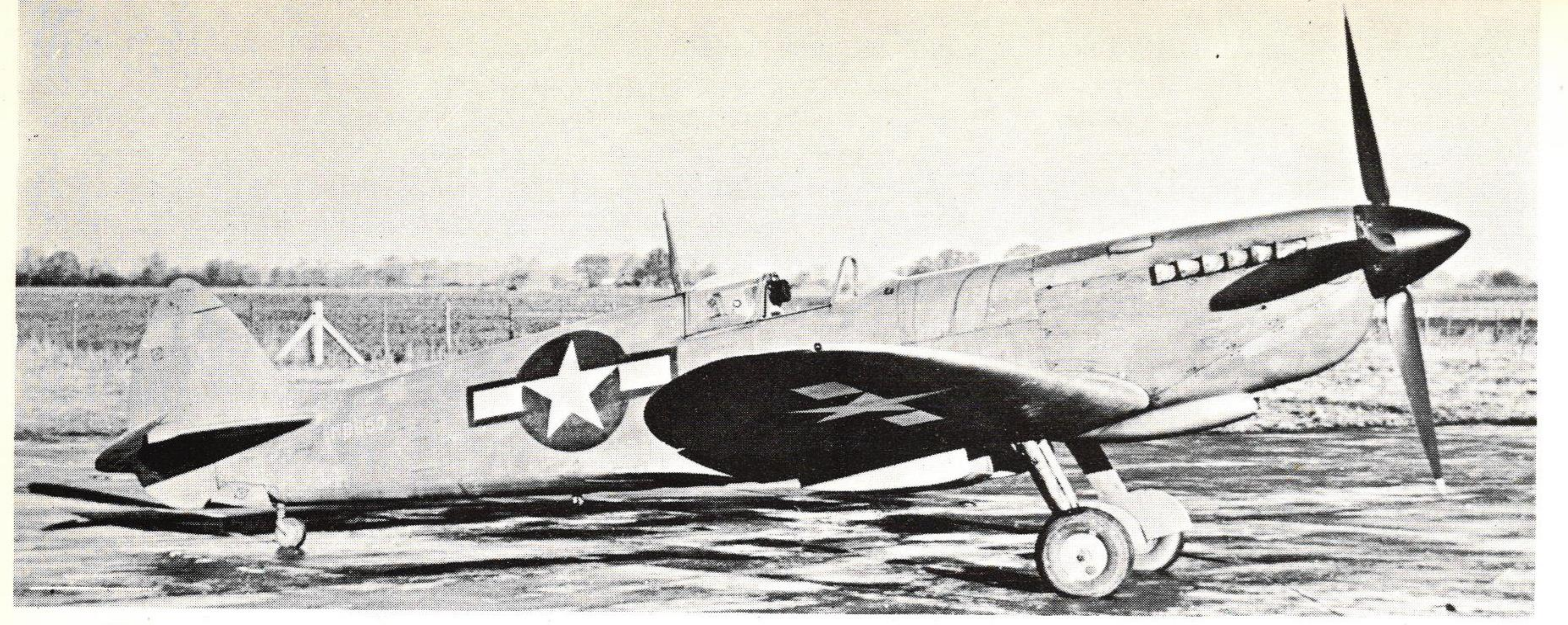
Insignia personal Oficial de Vuelo H. S. Jackson (Spit Mk Vb - BM 420«Spirit of Kent.)



Flottij 11. Svenska Flygvapnet (P.R. XIX).



3eme Escadrille Chasseurs Bombardiers. 2e Aile (Spit F XIV) Force Aeriénne Belge.



Este PR XI del 14.º Esquadrón de Reconocimiento de la 8.ª Fuerza Aérea norteamericana es uno de los Spit utilizados por la U.S.A.A.F. durante la guerra. (Foto: USAAF.)

cialmente experimentados sobre una célula Mk IV, se disminuyó su superficie alar y le fue adoptado el Griffon III/IV en lugar del II A del prototipo anterior. Exteriormente el aparato mostraba unas protuberancias bastante evidentes en el morro, debido a la mayor sección frontal del nuevo motor, así como alas cortadas y los típicos radiadores asimétricos bajo las alas.

Su consiguiente desarrollo el Mk XIV, fue producido en una serie más larga y fue conocido con el sobrenombre de "Super Spitfire", debido a sus altas performances. Como en el Mk XII y debido a la mayor longitud del motor, que alteraba el equilibrio longitudinal, sus superficies verticales habían sido aumentadas y rediseñadas, lo que unido a su hélice de 5 palas para absorber los 2.000 hp. de su Griffon 65 y la apariencia simétrica de sus radiadores alares confieren un aspecto bastante diferente del inicial a este bello caza. La posterior adopción de cabina del tipo de burbuja o visión total vuelve a cambiar el aspecto externo del apa-

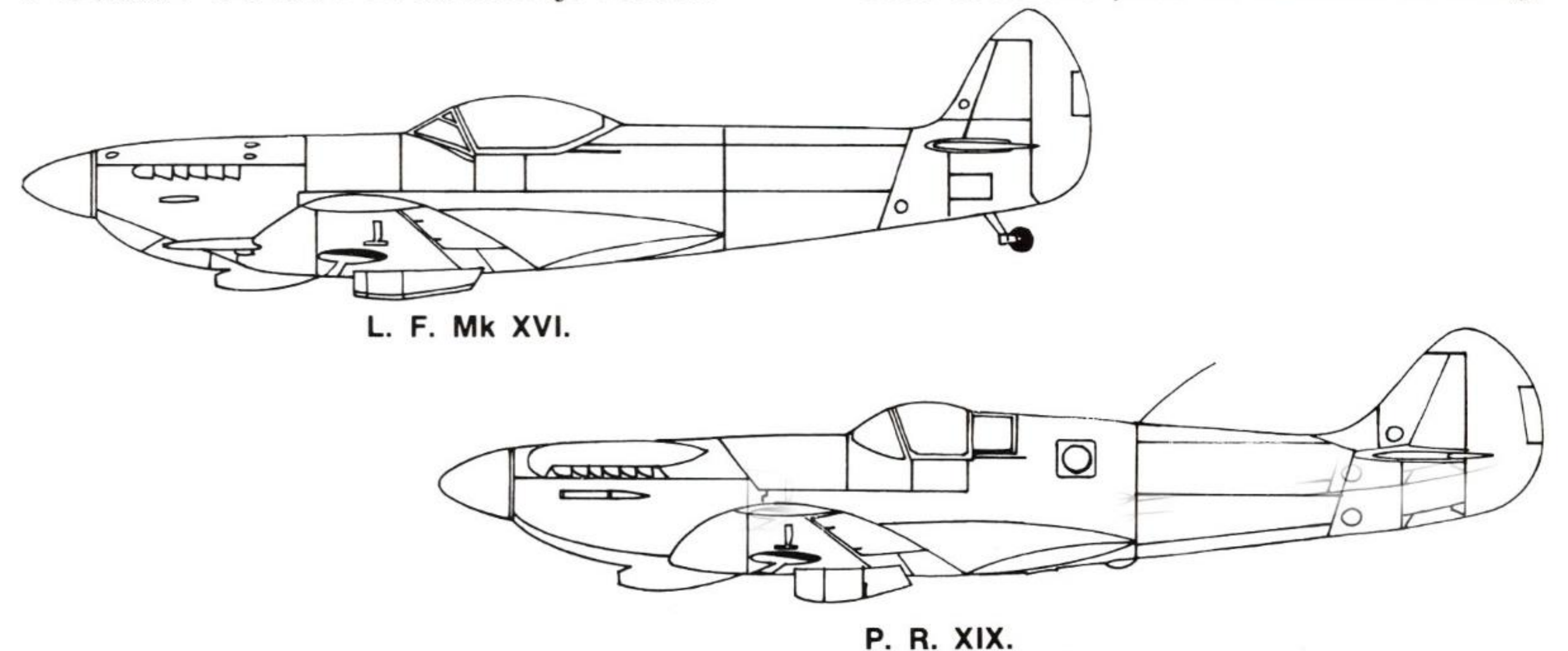
F. Mk XII.

P.R. Mk XI.

F. Mk XIV E.

rato, en casi nada parecido al Mk I de principios de producción. Con un techo de servicio de 13.000 mts. y una velocidad máxima de 706,5 Kmh. era capaz de alcanzar velocidades de picado de más de 750 Kmh.

Lógicamente tales características no pasaron desapercibidas y la última de las versiones de reconocimiento fotográfico fue producida. Con un Rolls-Royce Griffon 65 de 2.050 hp. o Griffon 66, eliminado el peso del armamento y equipado con dos cámaras F 52, dos F 8 o dos F 24 en montaje vertical

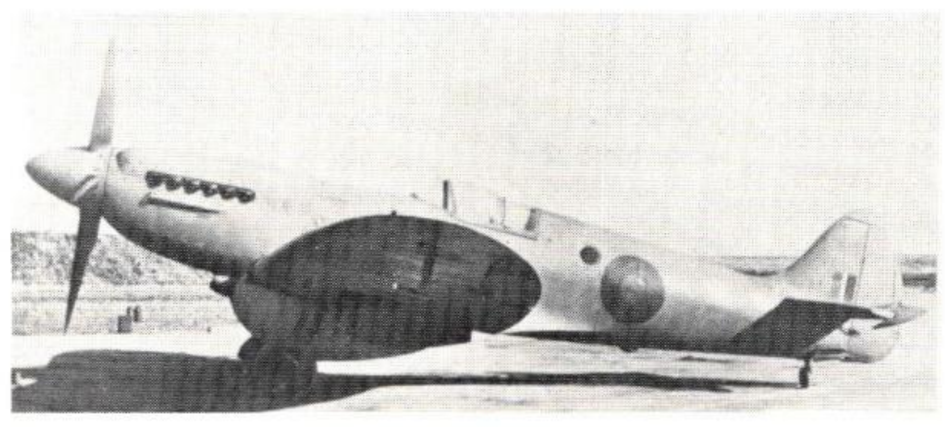

L. F. Mk XVI.

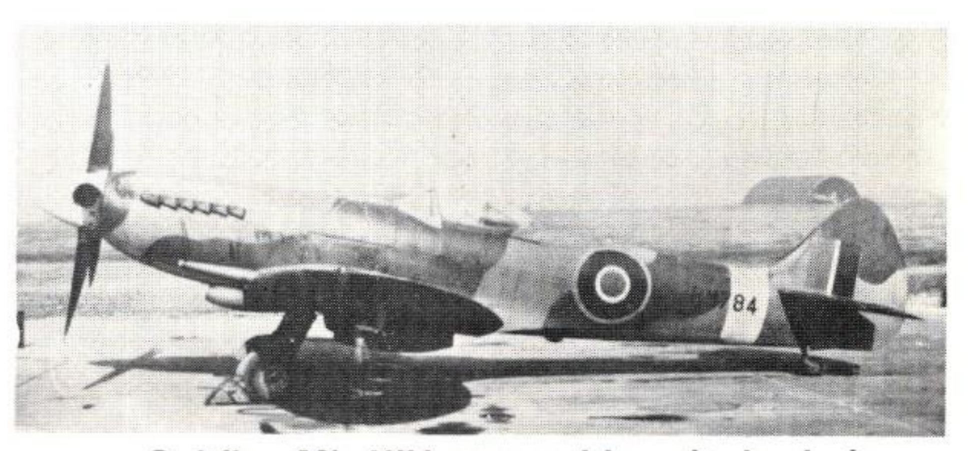
P. R. XIX.

y una F 24 en montaje oblicuo en el fuselaje, su hélice de 5 palas y velocidad constante Rotol 195F51 le confería una velocidad de 718 Kmh. a 7.800 mts. y un techo de servicio de 12.600 mts.

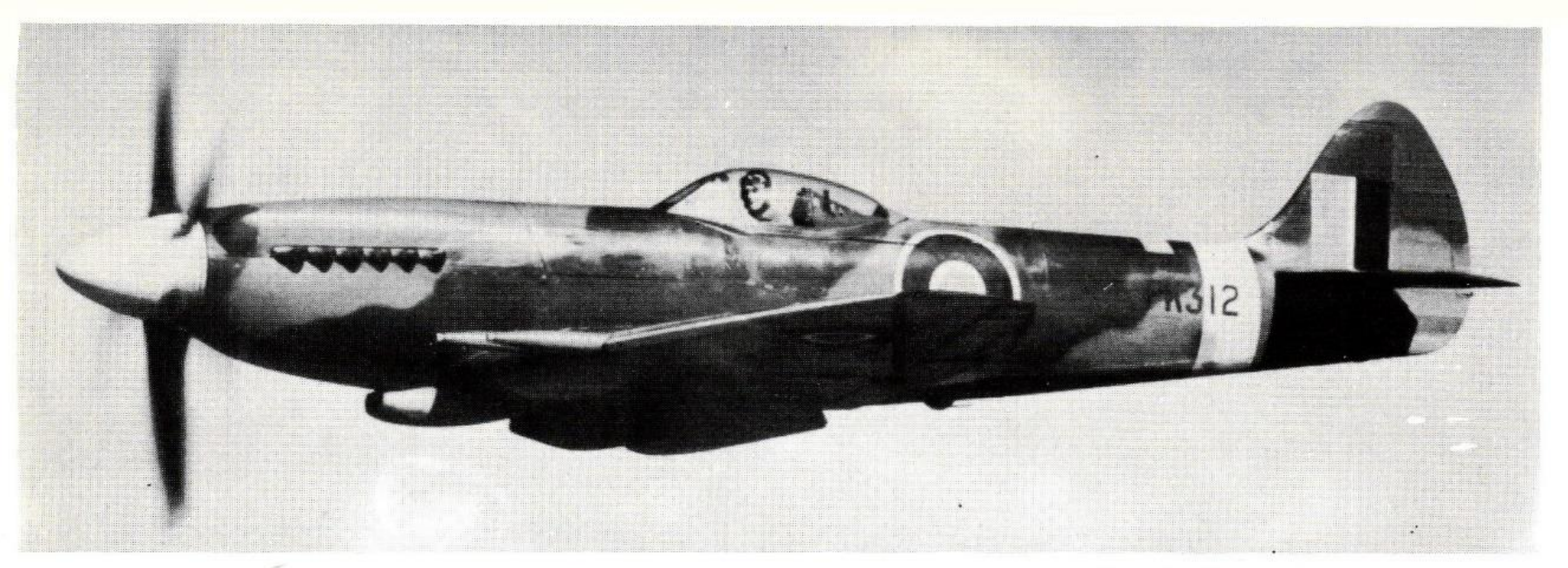
Como Mk XVI o LF XVI fue conocida una variante del Mk IX movida por un Merlin 66 fabricado en América como Merlin 266 por la Packard y construida, como el Mk II, exclusivamente por la factoría de Castle Bromwich, dotándose a los últimos ejemplares de la serie de cabina de burbuja, siendo utilizados en la posguerra como aparatos de cooperación con las unidades civiles de la Defensa Antiaérea (C. A. A. C.).

Con los resultados de la experimentación de los anteriores prototipos y máquinas de serie movidas por los Rolls-Royce Griffon, la factoría de Castle Bromwich produjo una corta serie con la designación de Spitfire F 21, con la que el afamado caza llega al final de la Guerra siendo el único de su tipo en construcción desde antes de su comienzo. Poca similitud poseía la variante con el iniciador de la serie, ya que incluso las superficies alares características de todas las versiones del Spit, han desaparecido, debido a los problemas de vibración de torsión que las altas velocidades de este último aparato causan en el ala elíptica original. Se hace necesario pues un aumento de la rigidez de la célula alar, no sólo para solucionar aquellos problemas, sino también para poder soportar los esfuerzos que el armamento de cuatro cañones de 20 mm. y las cargas externas (bombas, depósitos auxiliares, etc.) exigen a la estructura. Con una velocidad máxima de 730 Kmh. a 8.000 mts. de altura y un techo de servicio de 13.000 mts., el Mk 21 superaba los 1.000 Kmh. en el vuelo de picado. Su desarrollo el Spitfire F 22, se diferenciaba en poseer cabina de burbuja y pequeños cambios, como la adopción de batería de 24 v. en lugar de la de 12 v. usual en el F 21, aunque los últimos ejemplares de la serie 21 ya estaban provistos con este tipo de batería. Por ello, poca diferencia, por no decir ninguna existía en sus performances, lo que también sucedía con la serie siguiente, F 24, que en esencia era un


Versión de reconocimiento P.R. XIX.



Spitfire Mk XIV con cabina de burbuja.

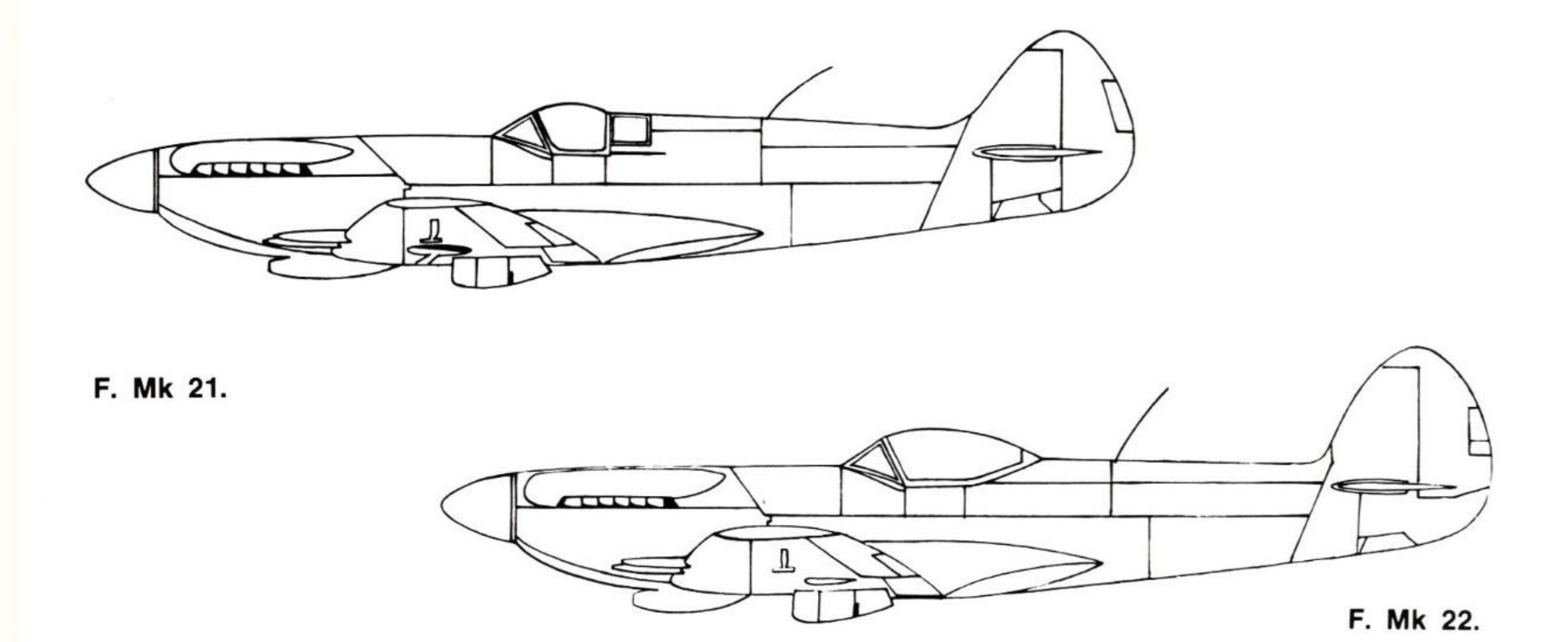


PK 312, primero de los Mk 22 fabricados por la factoría de Castle Bromwich.

F 22 con alteraciones leves en su mecánica y un aumento de su capacidad de combustible gracias a su nuevo depósito interior. Otras modificaciones comprendían la dotación con lanzadores de cohetes bajo las alas y un nuevo sistema de disparo del armamento, eléctrico en lugar de los neumáticos anteriores.

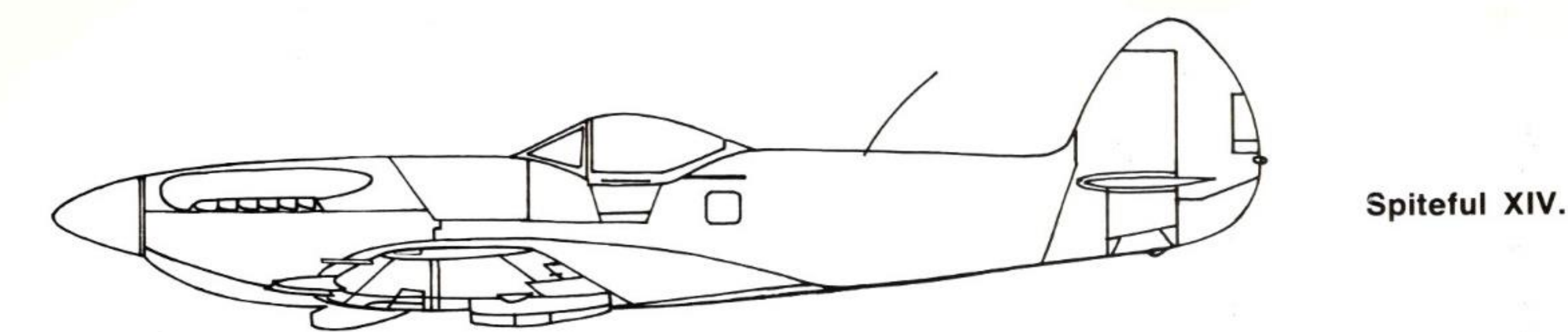
El final de la línea llega con la creación del Spiteful, en realidad un nuevo aparato, que adoptaba un ala recta y el ya usual armamento de cuatro cañones para su Griffon 69 de 2.375 hp. que movía una hélice de 5 hojas y velocidad constante (F 14) consiguiendo una velocidad máxima de 780 Kmh. a 8.000 mts. de altura. Desgraciadamente, la era del motor a pistón había por entonces terminado y una nueva generación de aparatos movidos por turbinas, hizo que las brillantes prestaciones de la máquina, quedaran oscurecidas y su producción desestimada. Originalmente denominado Victor, una versión naval fue producida como Seafang en número de diez F 31 y ocho F 32.

Pero en realidad, las versiones navales del Spitfire comenzaron en 1941, ante la imposibilidad del Almirantazgo Británico de obtener un caza naval con las prestaciones ya probadas en los Spitfire Mk I y Mk V. Con la entrada en servicio de los Grumman Martlet I (Wildcat) el problema disminuyó, pero aun así se hizo necesaria la adaptación de 250 Mk V para las misiones de caza embarcado, dotándosele de gancho de agarre en el fuselaje, a la altura de la cuaderna n.º 15, conversión de los instrumentos de velocidad de millas por hora a nudos y otras pequeñas alteraciones. Utilizado a bordo del portaaviones Victorius para experimentación y volado por pilotos navales experimentados, el aparato, aparte las naturales deficiencias de robustez y la peligrosa velocidad de aterrizaje, se probó satisfactoriamente y fue utilizado por el Escuadrón 801, embarcado en el Fu-



F. Mk 21.

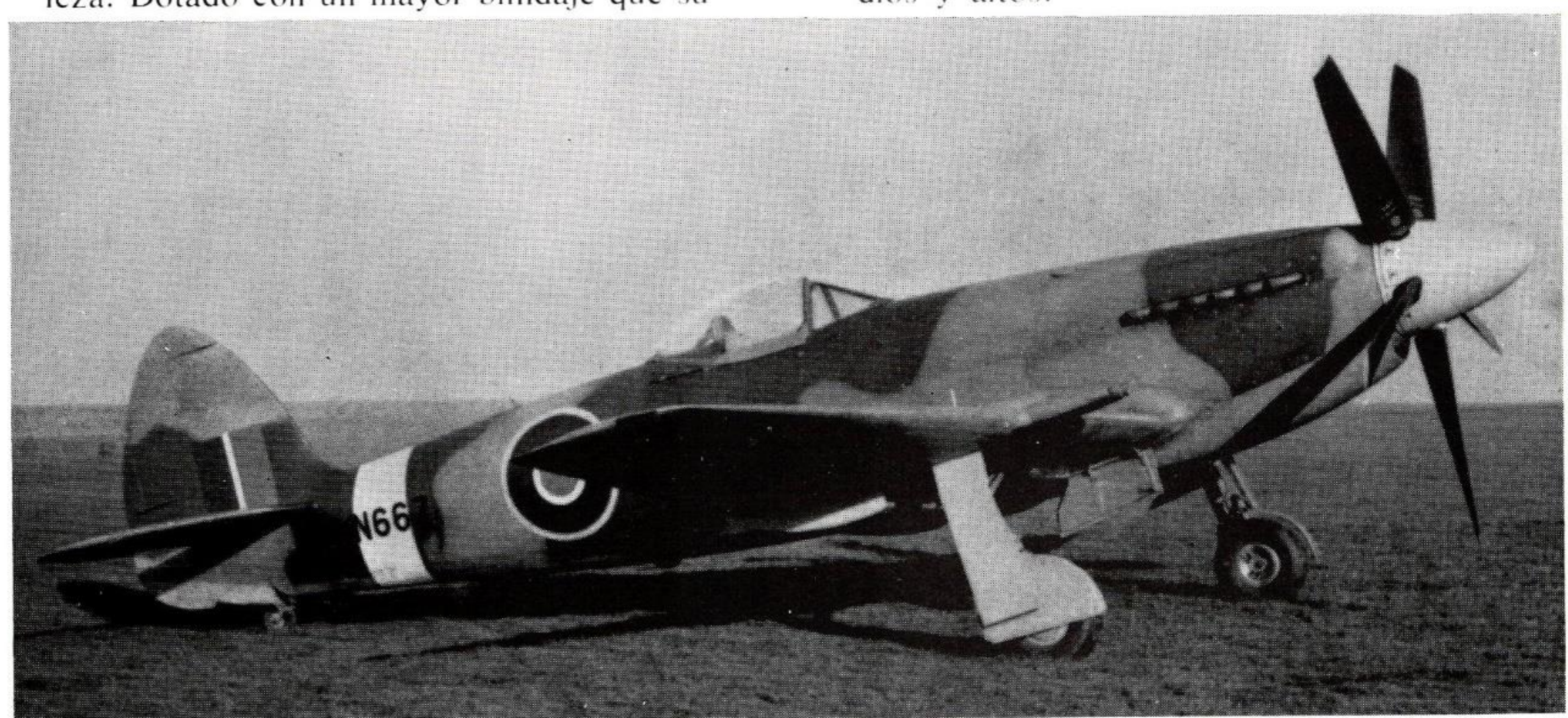
F. Mk 22.



Spiteful XIV.

rious, desde octubre de 1942 hasta septiembre de 1944, a pesar de no contar con alas plegables para su empleo a bordo. Esta improvisada navalización fue conocida con el nombre de Seafire Mk I B.

El primero de los Seafires construidos como tal fue el Mk II C (tipo 375), un Mk V C adaptado para uso naval con refuerzos para catapultaje y la modificación del gancho de agarre para reforzar su fortaleza. Dotado con un mayor blindaje que su



Uno de los prototipos para el Spiteful con toma de aire tipo Mustang.

homólogo terrestre, y un 6 % más pesado que el Seafire I B, el caza resultó 15 millas por hora (24,14 Kmh.) más lento que él. Construido en número de 372 en las versiones Seafire II C y L II C fue utilizado por la Royal Navy a bordo de portaaviones de la clase Illustrious, únicos cuyas catapultas podían utilizar los Seafire. Un indeterminado número de ellos fue tropicalizado con filtros Vokes y utilizados en la zona del Mediterráneo. La versión L II C fue desarrollada en un intento por mejorar las prestaciones a nivel del mar del aparato, que se veía frustrado en algunas ocasiones ante la rapidez de los aparatos enemigos (Ju 88 sobre todo) que escapaban antes de la llegada del caza naval.

La falta de alas plegables en los Seafires hizo necesarias la experimentación y posterior fabricación de una variante con tal tipo de superficies y que conocida como Seafire Mk III fue construida en número de más de mil unidades y provista de un Rolls-Royce Merlin 55 ó 55M, adoptando también hélice cuatripala siendo extensamente usado por los navíos ingleses en misiones de ataque a baja altura en sustitución de los Hellcats y Corsairs de mejores prestaciones a niveles medios y altos.

A comienzos de diciembre de 1942, ante las superiores características de los motores Griffon de los nuevos modelos de Spitfire, se inicia el desarrollo del Seafire XV con Rolls-Royce Griffon VI de sobrecompresor de dos etapas y 1.850 hp. de potencia, comenzando su producción en el invierno de 1944 y siendo dotados, en el siguiente año, los Escuadrones 801 y 802 a tiempo para el final del conflicto, que no impide la continuación del desarrollo, naciendo en 1945 un nuevo tipo designado como Seafire 17, en realidad idéntico a la versión terrestre F 21 y utilizado después del final de la guerra por la Royal Navy.

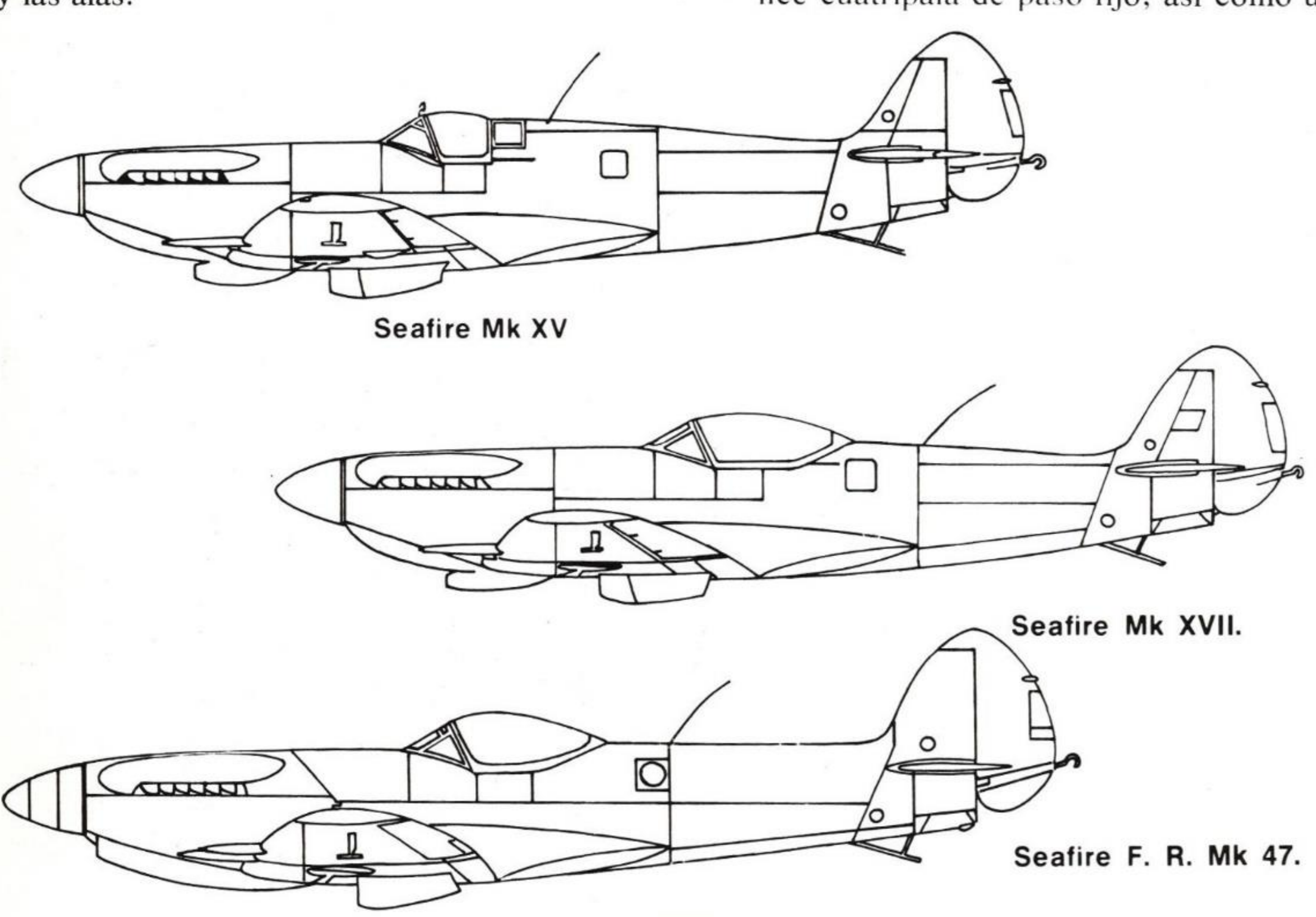
Como en casos anteriores la factoría de Castle Bromwich fabricó una corta serie de 50 ejemplares con la denominación de F y

FR 45, dotando a estos últimos de cámaras fotográficas para su empleo en el reconocimiento armado.

Las hélices de 5 palas de los últimos modelos, venían causando, sobre todo a los pilotos navales, problemas en los despegues debido al par de rotación, lo que motivó en el FR 46 y F 46, considerado por muchos como la versión naval del Mk 22, la adopción de hélices contrarrotatorias para el Griffon 85 ó 87, lo que eliminaba completamente el efecto de giro. La autonomía del aparato fue aumentada por la incorporación de depósitos suplementarios bajo el fuselaje y las alas.

fang, terminaron con la carrera excepcional de este avión.

Algunas modificaciones extraordinarias fueron efectuadas en ejemplares de serie bien como pruebas para la fabricación posterior de variantes mejoradas, bien como aparatos de consecución de récords como en el caso del proyecto Speed Spitfire, un Mk I de serie (K 9834) que fue transformado en 1938 para batir el récord de velocidad por entonces establecido por el Bf 109 V 13 en 610,70 Kmh. Una nueva cabina curvada, un Merlin III de 2.160 hp., que usaba gasolina de 100 octanos y una hélice cuatripala de paso fijo, así como un incremento de las superficies refrigerantes consiguieron para el aparato una velocidad de 659,83 Kmh., pero por entonces el récord había sido elevado por los alemanes a 754,7 Kmh. y el aparato fue reconvertido en Mk I estándar.


Seafire Mk XV

Seafire Mk XVII.

Seafire F. R. Mk 47.

La última versión del Seafire fue la FR 47 desarrollada a partir de la F 46 incorporando alas plegables y la posibilidad de usar cohetes de despegue, lo que aumentaba el peso de la carga útil del avión y la instalación de cámaras fotográficas. Durante 1949 los Escuadrones de la Royal Navy utilizaron los FR 47 en servicio, en ataques al suelo contra los insurgentes en Malasia y posteriormente, el portaaviones Triumph operó en aguas coreanas en misiones de ataque y bombardeo. Fueron pues estos aparatos, altamente estimados por sus pilotos debido a sus excelentes características de vuelo y la facilidad de manejo, los últimos Spitfire en disparar sus armas en combate.

Pronto la llegada de los nuevos Scimitar a reacción y la definitiva exclusión de los Sea-

Otro proyecto heterodoxo fue el del Spitfire Plástico, un intento de utlización de materiales no estratégicos en la fabricación de aviones de combate, debido a la caída de Francia, uno de los más grandes productores de la bauxita, en manos de Alemania. El uso de fibras impregnadas en resinas fenólicas hizo posible la construcción de una célula con peso aproximado a la metálica y con resistencia similar, pero el suministro desde otras fuentes del mineral necesario desestimó su producción, quedando el pro-

yecto reservado para casos de extrema urgencia.

Otra de las más extrañas transformaciones del Spitfire fue efectuada por los alemanes en Viconza, en el Norte de Italia, bajo la dirección del propio Galland, efectuándose pruebas comparativas con ejemplares capturados, para establecer las diferencias con los Me 109 y Fw 190 propios. En 1943 un Mk VB fue provisto de un motor Daimler-Benz DB 601 A. Matriculado CJ + ZY, el aparato fue evaluado por la Luftwaffe en pruebas comparativas con un Me 109 G y reteniendo la refrigeración original. Denominado caústicamente por algunos tratadistas ingleses como "Schpitfuer" el aparato no ofreció a los alemanes ninguna conclusión definitiva.

En 1940 cuando la campaña de Noruega hizo vital para los aliados disponer de algún caza que no dependiese de terrenos duramente adquiridos al enemigo y la posibilidad de utilizar los innumerables y bien protegidos fiordos de la costa noruega se modificó un Spitfire I como hidro de caza, utilizando para tal fin los flotadores del Blackburn Roc. Las pruebas efectuadas, a pesar del incremento de la superficie vertical para compensar el desfavorable efecto causado por los flotadores, no fueron satisfactorias y el avión fue convertido a Mk V.

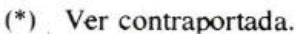
La posibilidad de utilización de las quietas aguas del Pacífico como improvisadas bases, desenterró el proyecto en 1942, dotándose a un Mk V B de flotadores, esta vez especialmente diseñados, y un timón vertical prolongado hacia abajo por aleta caudal, efectuándose las pruebas correspondientes. En ellas el aparato se mostró tan sólo unos 50 Kmh. más lento que el de serie, modificándose unos 12 ejemplares para pruebas operativas en el Lejano Oriente, esta vez pertenecientes a la versión Mk IX.

Pero las superiores características de los cazas Zero japoneses desestimaron la producción del hidro Spitfire.

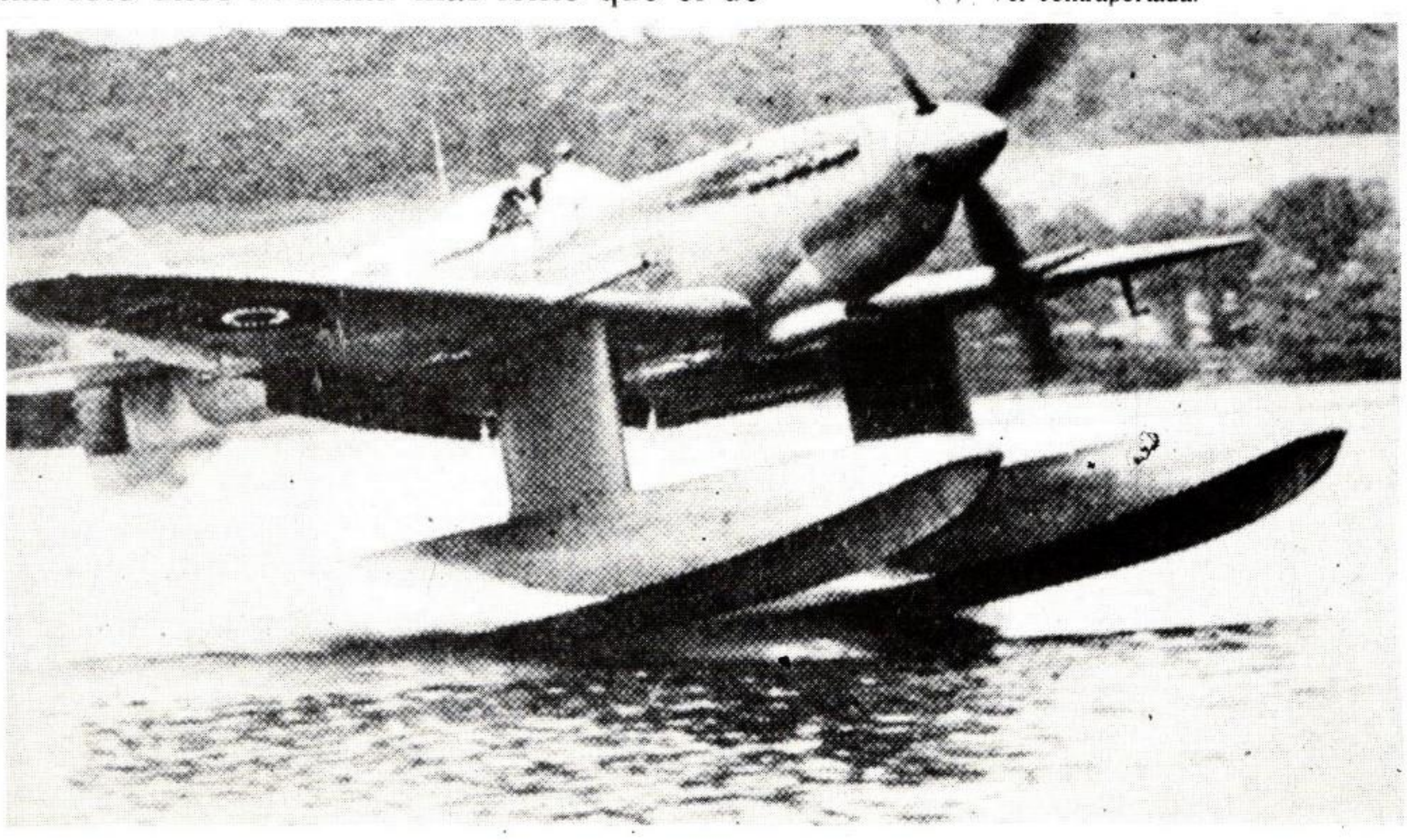
Como final hemos de señalar que fueron utilizadas durante la postguerra versiones biplazas de entrenamiento Mk VIII y Mk IX (conocidas ambas con el apelativo "Trainer"), siendo esta última utilizada por la India, Holanda, Egipto e Irlanda.

CAMUFLAJES Y MARCAS

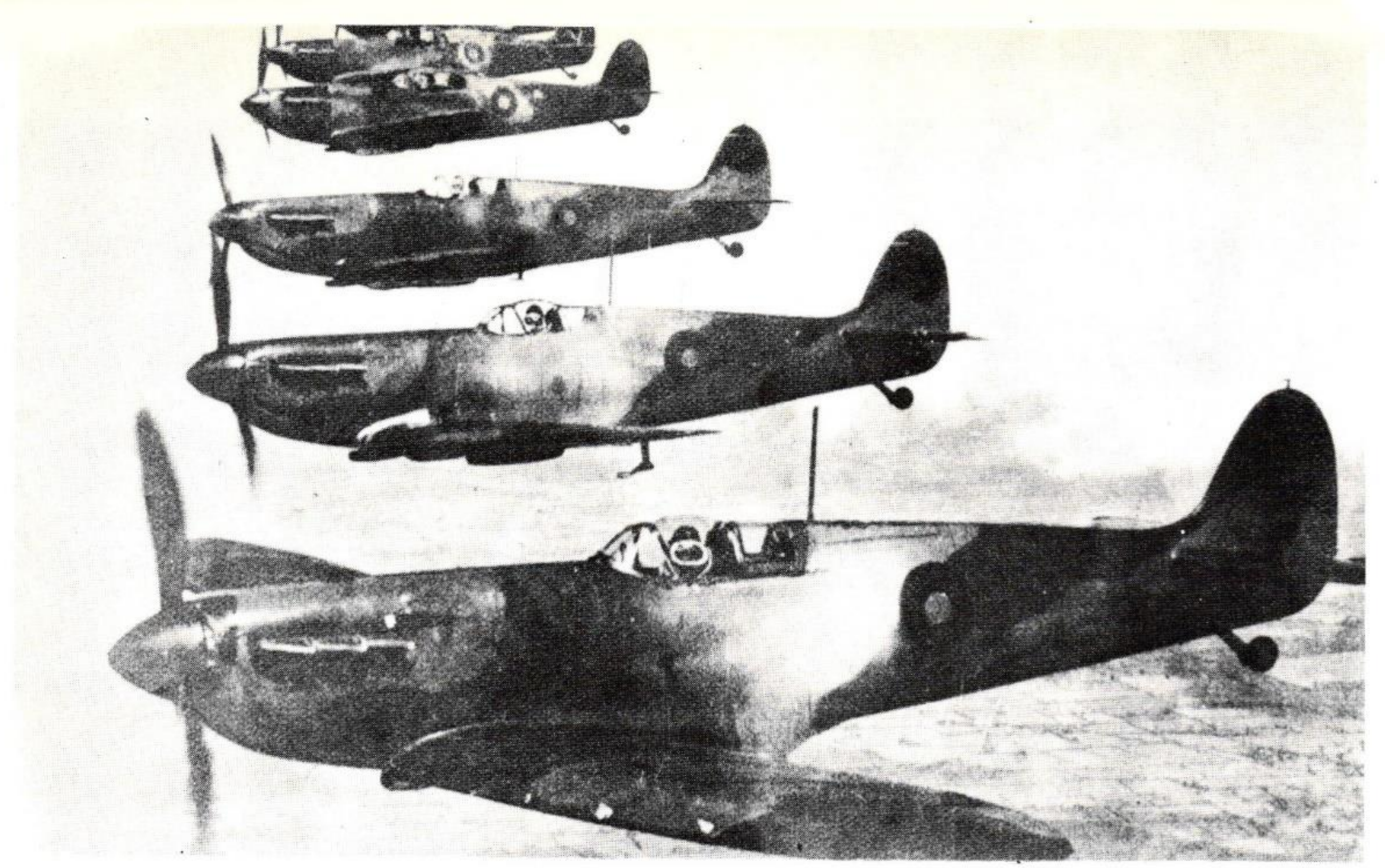
Aunque el prototipo del Spitfire luciera un acabado metálico primero y azul pálido con brillo después, los primeros ejemplares de serie, siguiendo la ordenanza del Ministerio del Aire Británico de abril de 1937, salieron de factoría con el que entonces era el esquema estándar de los cazas de la RAF. Esta pintura de zonas irregulares en marrón y verde oscuro (Dark Brown y Dark Green), sobre las superficies superiores era aplicada escrupulosamente, siguiendo las normas de un rígido esquema (*) distinguiéndose los seriales pares en usar el esquema "B" inverso del usual "A" (Mirror esqueme = esquema de espejo). En abril de 1939, las insignias normales rojo-blanco-azules, bordeadas en amarillo y el número de serie, aplicado a veces sobre el timón vertical, dan paso a las más pequeñas rojo azules y códigos de letras en sustitución de los numerales que indicando el escuadrón mostraban los aviones en el timón de cola. Los números de serie,



(*) Ver contraportada.



El último intento para el hidro Spitfire, un Mk IX y flotadores especiales.



Estos Mk I del 19 Squadrón muestran con claridad el esquema y las insignias stándard en la R.A.F. en 1939. Al parecer, la censura del Mando ha borrado los códigos del original fotográfico.

de mayor tamaño, son desplazados a la parte posterior del fuselaje.

Las superficies inferiores podían recibir un acabado metálico, blanco, negro o blanco y negro, según los casos.

A partir del comienzo de la guerra e incluso en algunas máquinas, anteriormente, las superficies inferiores son pintadas en azul celeste claro, verde muy claro o el tradicional negro-blanco con división central a lo largo del eje longitudinal. Las letras de código indicativas de los escuadrones aparecen en algunos casos en gris claro y en otros, azul celeste claro. En todos los casos las insignias inferiores de las alas siguen siendo las rojo, blanco, azul estándar, no siendo infrecuente el caso de la total ausencia de ellas.

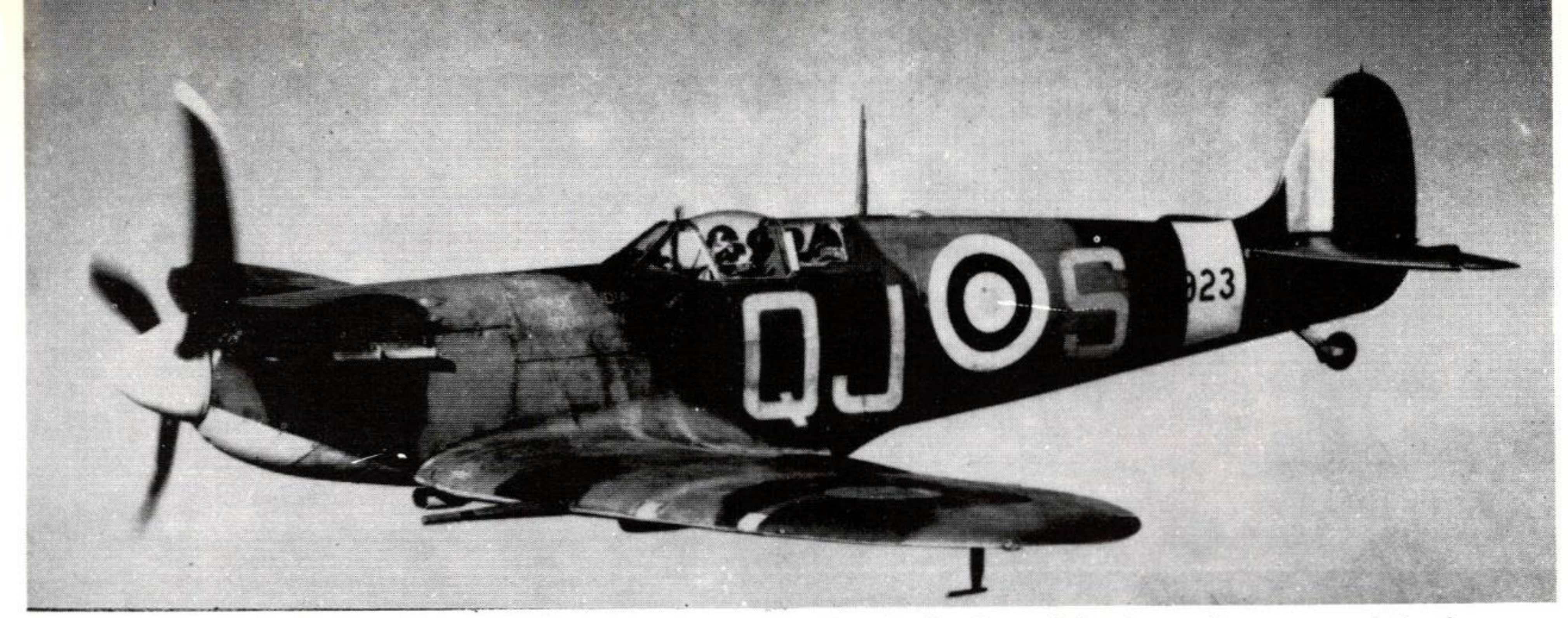
Este esquema básico, va a ser mantenido prácticamente a lo largo de todo el conflicto por los Spitfire basados en Inglaterra, con el cambio, a partir de 1941 de las zonas marrón por el más apropiado gris azulado (Sea grey), para su utilización sobre el Canal y el Mar del Norte.

Durante la Batalla de Inglaterra, el esquema marrón-verde es el usual, pero las insignias vuelven a ser las tricolores bordeadas en amarillo y con una banda anular en el fuselaje, cercana a los estabilizadores. El número de serie, en negro, es llevado en el fuselaje, tras el código de letras y desaparecen desde el comienzo de las hostilidades los seriales bajo las alas. Los bujes de las hélices son normalmente negros o azul celeste claro.

Como ya hemos dicho, a partir de febrero de 1941 los colores utilizados en las superficies superiores por los Spitfire, van a ser el gris azulado oscuro (Dark Sea Grey) y el gris azulado medio (Sea Grey Medium) en sustitución del marrón oscuro, siendo el resto de los esquemas idéntico a los anteriores, pero con la uniformización de las superficies inferiores en gris azulado medio.

Este camuflaje fue el utilizado por los Spitfire de las Fuerzas Aéreas Norteamericanas con base en Inglaterra, sustituyendo la insignia tricolor por un círculo azul y estrella blanca, frecuentemente bordeado en amarillo. A menudo los aparatos americanos lucían las insignias de ambos países, bien por continuar llevando la bandera tricolor sobre la superficie fija del timón como era normal en los cazas británicos o bien por continuar usando las escarapelas inglesas sobre las alas, coexistiendo con las propias en el fuselaje.

Los Spitfires utilizados en las zonas tropicales del Pacífico y el Lejano Oriente usaban el esquema estándar gris-verde de los basados en el Reino Unido pero los actuantes sobre el desierto africano, Malta y el Mediterráneo, normalmente sustituían los colores usuales por el marrón y arena, con sus partes inferiores recubiertas de azul celeste claro. Algunos aviones actuantes en el

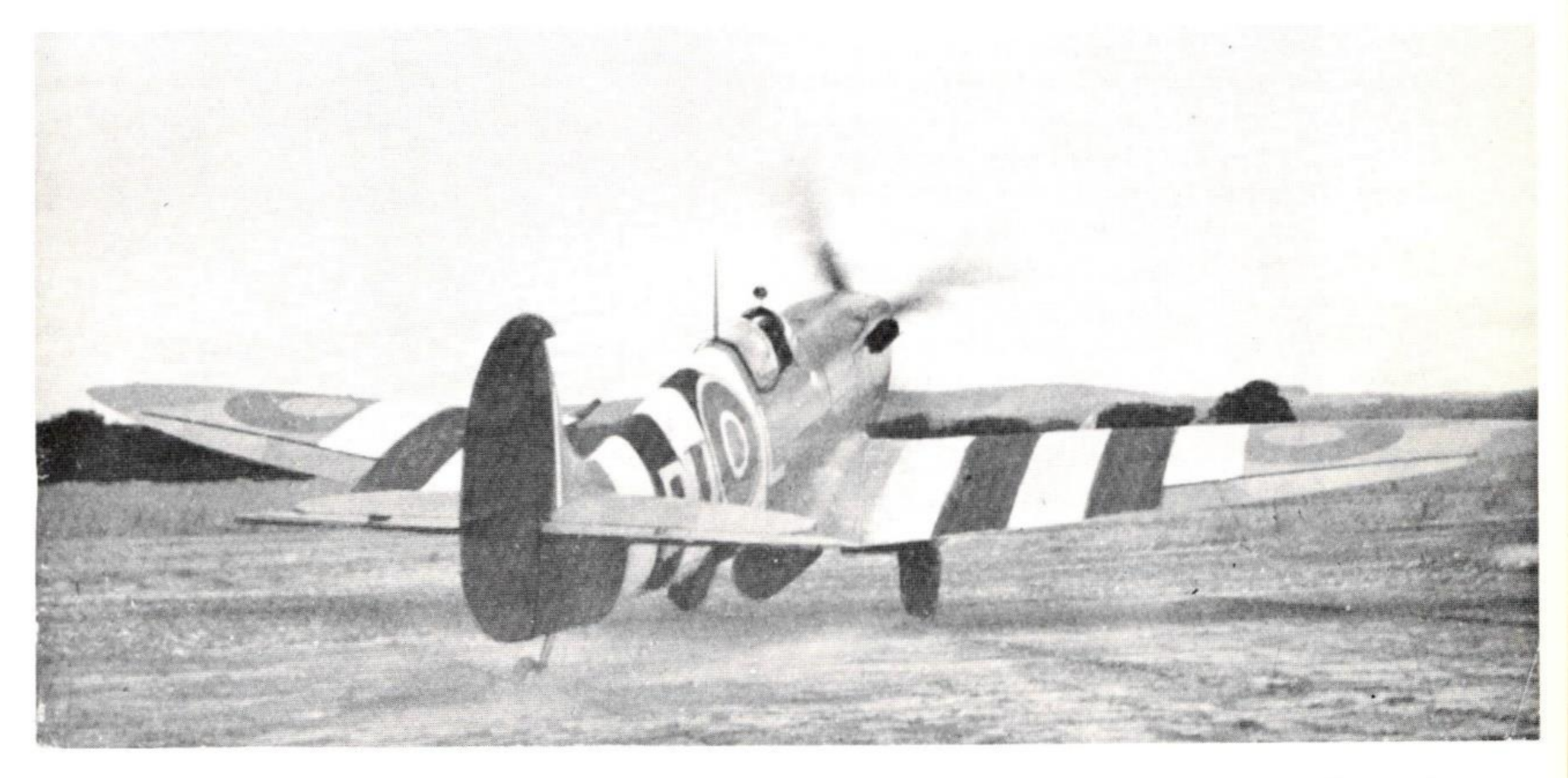


Cambio de mimetrización: Este Spitfire Mk Vb del East India Squadrón, luce el esquema introducido en 1941. Sólo los colores han cambiado.

Pacífico, sobre todo los pertenecientes a la Royal Australian Air Force usaron el esquema marrón-verde con superficies inferiores en gris.

A lo largo de la Guerra las variaciones en las insignias nacionales se producen continuamente según las necesidades de los teatros bélicos, siendo la más corriente la disminución de las zonas blancas de las escarapelas y banderas. Los Mk VIII actuantes en Birmania y posteriormente los Mk XIV utilizaron insignias azul y azul claro más bandas alares y en el timón vertical, de color blanco. Asimismo con la operación Overlord, la invasión del Continente, las típicas bandas blanco-negras fueron también utlizadas por los Spitfires actuantes, no siendo infrecuentes los casos en que estas bandas sólo estaban pintadas en las partes inferiores. Al final de la guerra, los Spitfire encuadrados en las Fuerzas Aéreas Británicas, Francesas, Belgas e Italianas, así como los holandeses volvieron a lucir el acabado metálico de sus superficies, aunque en algunos casos conservaran el camuflaje gris-verde. Los aviones metálicos solían recibir una zona antideslumbrante en verde oscuro o negro sobre el morro, en la zona próxima a la cabina.

Los Spit utilizados por los Israelíes durante la guerra con Egipto en 1948 fueron



Bandas de invasión y esquema europeo sobre este Mk IX que despega en los primeros días de la «Operación Overlord». (Foto: S. Rello.)

mimetizados en gris piedra y marrón claro, así como sus contrincantes por parte egipcia conservaron el camuflaje británico original.

Mención especial merece el capítulo de los Spitfire de reconocimiento. En general éstos estuvieron pintados totalmente en el color azul oscuro típico de los aparatos de su clase en la RAF, conocidos como azul PR (PR Blue), aunque en una gran disparidad de ocasiones los aparatos recibieron acabados blancos, metálicos, azules en dos tonos e incluso rosa, este último color muy útil en cielos de amaneceres y ocasos contra las dotaciones antiaéreas, pero fue abandonado por motivos sicológicos, ya que los pilotos se sentían incómodos volando en aviones de tal color. Los PR XI utilizados por los escuadrones de reconocimiento fotográfico de la USAAF fueron utilizados en color azul PR y en algunas ocasiones en pulimento metálico, con zonas o bandas de identificación longitudinales en el morro de color rojo.

INSIGNIAS Y UNIDADES

Las rígidas tradiciones de la RAF en cuanto a insignias de unidades y personalización de los aviones, impidieron la proliferación de motivos de caracterización de los escuadrones o propias de los pilotos, aunque en honor a la verdad, hemos de indicar que, por motivos que desconocemos, algunos tripulantes exhibieron en sus máquinas personalizaciones, bien de carácter humorístico, heráldico e incluso totémico, siendo no obstante la regla normal el lucir alguna frase alusiva en las proximidades del puesto del pilotaje.

Algunas unidades de origen foráneo, como los checos, polacos, holandeses y franceses, encuadrados en la RAF tras la caída de sus respectivos países en manos de los nazis y la consiguiente evasión, ostentaron pequeñas insignias de nacionalidad o del folklore propio, así como insignias de sus antiguas unidades. La localización preferente de estas señalizaciones era la parte inferior delantera del fuselaje, cerca de los tubos de escape.

Las campañas de suscripción pública efectuadas en Inglaterra y otros países de la Commonwealth, así como las donaciones de sociedades civiles, entidades comerciales, colonias británicas en el extranjero, etc. dieron como resultado el "regalo" a la RAF de un cierto número de Spitfires que lucían los nombres de las ciudades o entidades que los entregaban. Como ejemplo podemos citar, entre muchos, los City of Birmingham (P 7910-11-12-13) los Pampero I, II, III, IV (P 7753-4-5-6) o los Evening Telegraph y The Peruvian Oilfields (W 3837 y W 3409).

ASES

Al ser el Spitfire el caza estándar de la RAF prácticamente a lo largo de toda la guerra, la mayoría de los ases británicos tripularon este tipo de avión en alguna ocasión, aunque algunos de ellos como Douglas Bader, consiguieran sus primeras victorias a bordo del Hawker Hurricane. Entre ellos merece especial atención el Coronel James Edgar Johnson, máximo (6) as británico con



«Sailor» Malan, héroe de la Batalla por Inglaterra y uno de los ases británicos.

38 victorias, todas ellas a bordo de Spitfire y cuyo más famoso avión JE-J (sus propias iniciales, como correspondía según las normas RAF a un jefe de Grupo) lucía una hoja de parra como distintivo, al ser su Escuadrón, el 416, de la RCAF. A pesar de haberse incorporado a las unidades de caza en plena Batalla de Inglaterra, la mayoría de sus victorias ocurrieron durante el verano de 1943 y 1944, en misiones de escolta a los bombarderos diurnos de la Octava Fuerza Aérea sobre Francia y las zonas ocupadas.

Le sigue en la lista de máximos triunfadores el Coronel Adolf G. "Sailor" Malan, un sudafricano que obtuvo 35 victorias con su Escuadrón nº 74 y uno de los ases de la Batalla de Inglaterra.

(6): En realidad, el máximo de los ases británicos sería el comandante Pattle con 41, pero estas cifras no están homologadas al haberse perdido los informes oficiales.



El Teniente Coronel James E. Johson.

Tras del Comandante de Ala B. Funicane y el francés Pierre Clostermann destaca el canadiense George F. "Screwball" Beurling, que alcanzó 31 1/3 victorias sobre Malta, adonde había sido destinado por diferencias con sus superiores, debido a su indisciplina y mentalidad individualista que le llevaban a abandonar las formaciones y atacar en solitario al enemigo.

Otro de los ases más famosos es el Comandante de Ala Robert R. S. Tuck con 29 victorias y otro de los "pocos" de la Batalla de Inglaterra.

El famoso "piloto sin piernas" Douglas R. S. Bader alcanzó un "score" de 23 1/3, hasta ser derribado sobre Francia en el verano de 1941 y huésped de Adolf Galland, por entonces Inspector de la Caza alemana, permaneció prisionero en el campo de seguridad de Kolditz hasta abril de 1945, lo que impidió que elevara su puntuación.

Otros pilotos famosos fueron el Jefe de Escuadrón "Ginger" Lacey con 28 derribos, y el Comandante de Ala Alland C. Deere con 21 1/2, entre muchos.

Como se observará las cifras de derribos de los ases ingleses fueron infinitamente más bajas que la de sus rivales germanos (máximo as alemán, Comandante Hartmann con 352 derribos), lo que suele ser explicado por la costumbre oficial, que también fue practicada por los americanos, de retirar de las unidades de combate a los pilotos más destacados, con objeto, por una parte, de preservar las figuras con cierto relieve para fines propagandísticos y de aliento patriótico, y por otra, con el fin de comunicar a las nuevas generaciones de pilotos de caza en las Escuelas, las experiencias reales de experimentados luchadores.

DESCRIPCION

Básicamente, el Vickers Supermarine Spitfire, era en realidad el menor aparato de caza que fue posible diseñar en su tiempo en torno al motor Rolls-Royce Merlin, lo que implicaba la fórmula monoplano de ala baja con tren retráctil y armamento alar.

Fuselaje

De construcción monocoque con cuadernas metálicas y revestimiento en aleación de aluminio Alclad. Cuatro largueros horizontales y quince cuadernas seccionales formaban una célula rígida de peso ligero.

Los empenajes verticales eran también de construcción metálica con travesaños interiores y revestimiento en aluminio, siendo las partes móviles de recubrimiento textil en las primeras versiones.

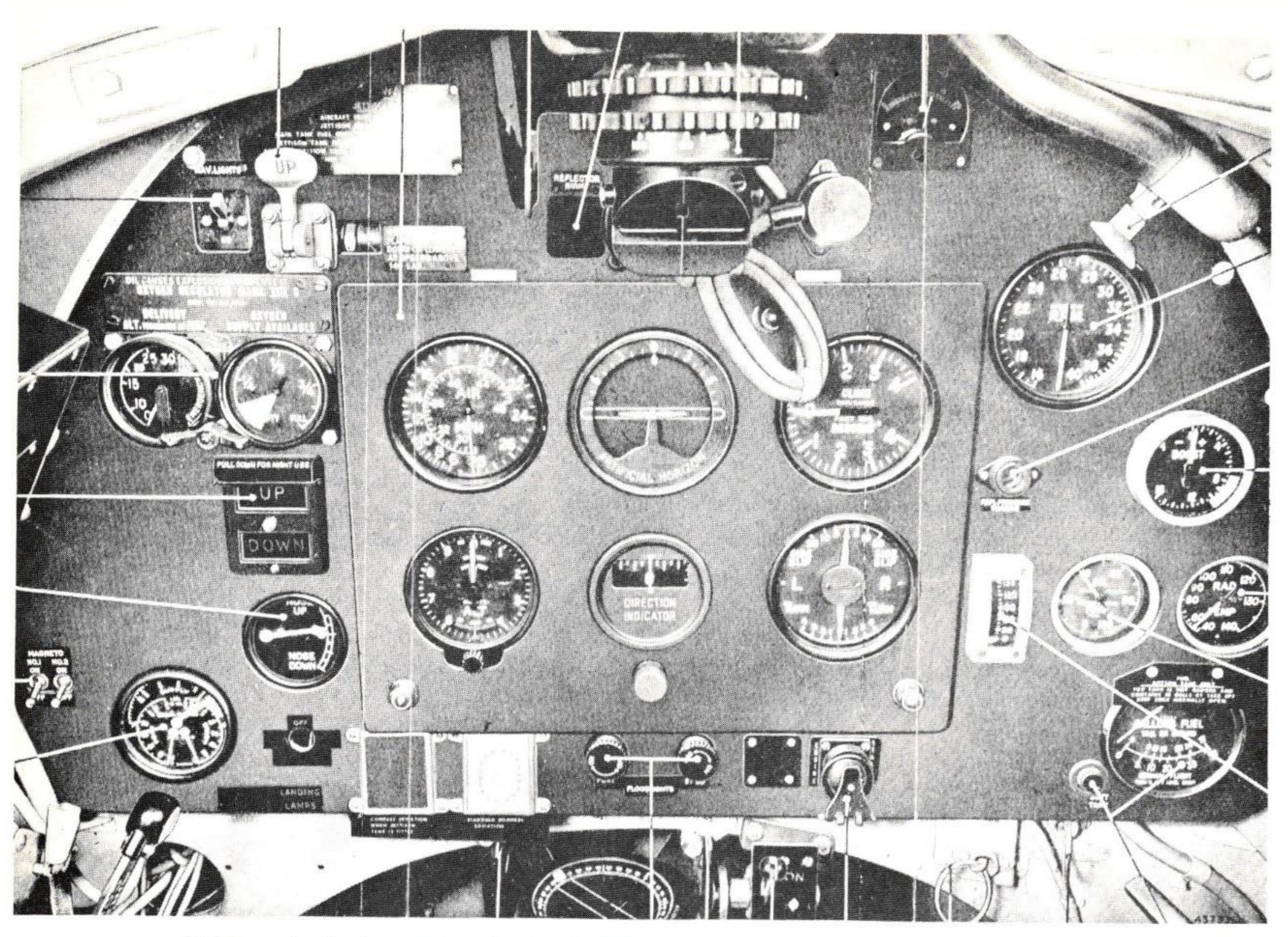
Instalación motor

El Rolls-Royce Merlin o Griffon en otros casos, de doce cilindros en V y refrigeración por líquido iba montado sobre un soporte tubular fijado a la chapa apagallamas del fuselaje, con depósito de glicol sobre los mecanismos de reducción y de aceite en la parte frontal inferior. Tras de él, se encontraban los depósitos principal y secundario de combustible, de capacidad variable según las versiones, e inmediatamente antes del puesto de pilotaje.

Alas

Las superficies horizontales principales eran de planta elíptica, construida sobre un larguero principal y cuadernas o costillas formadoras del perfil. El borde de ataque estaba formado por costillas con refuerzos interiores que le conferían buenos efectos anti-flutter (vibración de torsión).

El armamento, consistente en ocho ametralladoras Browning, licencia Colt y calibre 0,303 pulgadas en el tipo de ala "A", instaladas en el ala, a través del larguero principal y disparando fuera del disco de la hélice. La posterior adopción de cañones Hispano de 20 mm. con cargador de tambor, hizo necesario el refuerzo de la estructura alar, naciendo el ala "B". Un bulbo fusiforme escondía la mayor sección del tambor de los proyectiles, que sobresalía del perfil alar. Con posterioridad y tras el desarrollo del ala "C", con armamento mixto de cañones y ametralladoras de mayor calibre (calibre norteamericano 0,5) dio lugar a las alas tipo "E". Otros tipos de Spitfire lucieron indistintamente alas recortadas o alargadas y con las últimas versiones con motor Griffon, se hace necesario un rediseño de las superficies, ahora de planta semielíptica.



Tablero de instrumentos de un Spitfire F. Mk XII con motor Griffon III o IV.

Puesto de pilotaje

El puesto de pilotaje era del tipo cerrado con cubierta semi burbuja a partir de la segunda serie del Mk I y parabrisas frontal en cristal blindado, exterior en las primeras versiones y de montaje interno en las siguientes. El instrumental, muy completo, incluía miras de puntería óptica del tipo reflectantes eléctricas, instalación de oxígeno y radio, así como I. F. F. automático (aparato de identificación amigo-enemigo). La protección pasiva estaba constituida asimismo por blindaje trasero a espaldas del piloto, panel anti-fuego protegiendo al tripulante y en las versiones posteriores, placas de blindaje debajo del asiento y el depósito de glicol.

Tren de aterrizaje

El tren de aterrizaje, de tipo clásico y eclipsable hacia afuera, estaba provisto de amortiguadores oleoneumáticos y frenos independientes en el tren principal, siendo la rueda trasera o de cola retráctil también, en algunos casos.

DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS

Spitfire F Mk VIII, con motor Rolls-Royce Merlin 63 de 1.710 hp. o Merlin 66 de 1.7200 hp.

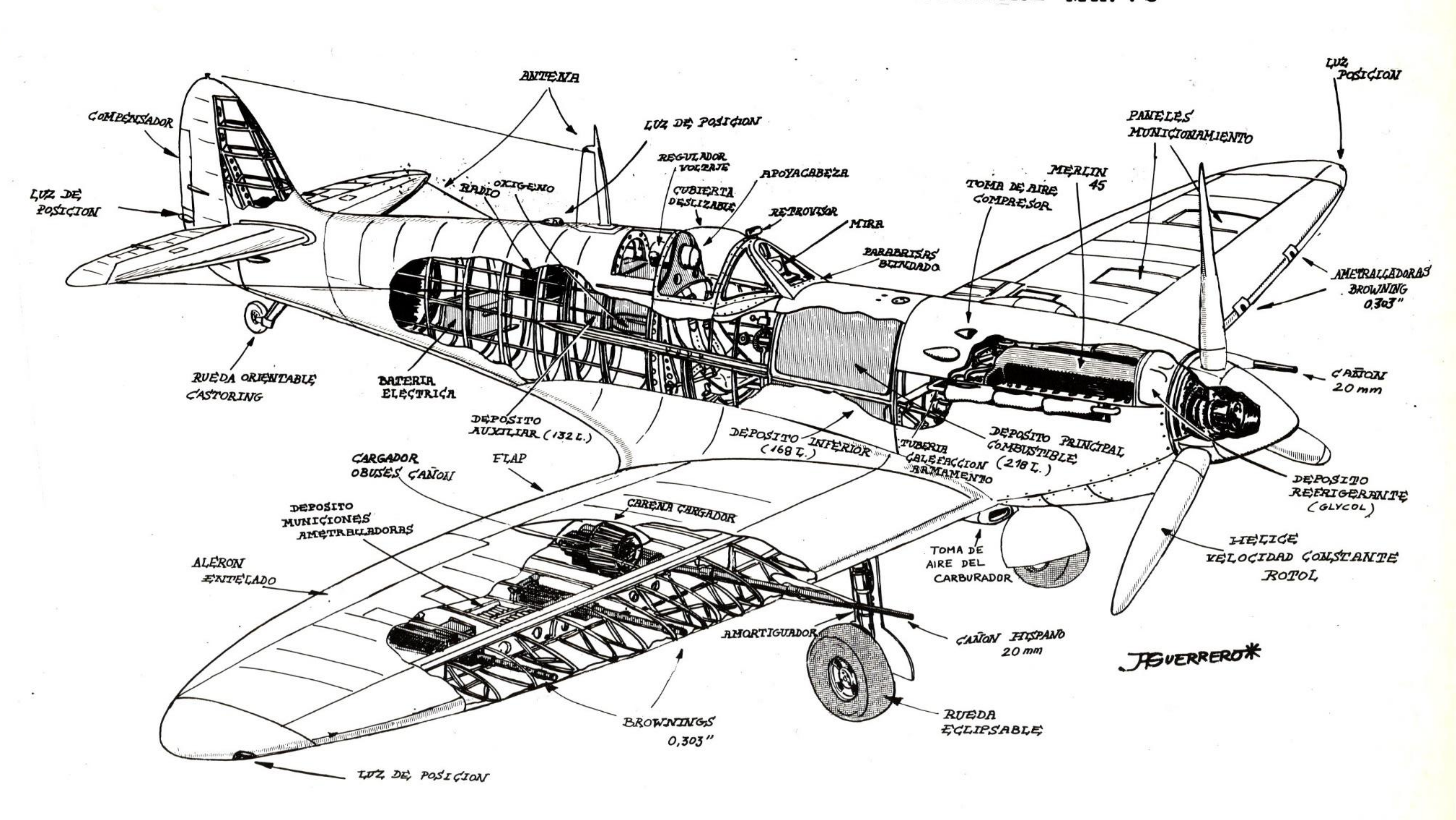
Envergadura: 11,20 mts.
Longitud: 9,50 mts.
Altura: 3,80 mts.
Superficie alar: 22 m^2.
Peso en vacío: 2.630 Kgs.
Peso con carga máxima: 3.520 Kgs.

Performances: Velocidad máxima 650 Kmh. a 7.500 mts. de altura.
Velocidad de crucero 520 Kmh. a 6.000 mts. de altura.
Techo de servicio 13.000 mts.
Autonomía 1.05 Km.
Alcance máximo con depósitos auxiliares 1.900 Km.

Armamento: Fijo: 2 cañones de 20 mm. con dotación de 120 proyectiles por cada uno y 4 ametralladoras Browning con 350 cartuchos cada una.
Lanzable: 225 kgs. de bombas en una sola carga o en dos de 120 Kgs.

Arriba, lado izquierdo, Cockpit Spitfire F XII; abajo, lado derecho.

SPITFIRE Mk. Vb



HISTORIA DEL SIGLO DE LA VIOLENCIA

BATALLAS Rojo

Pearl Harbour, por A. J. Barker.
La Batalla de Inglaterra, por E. Bishop.
Kursk. Encuentro de fuerzas acorazadas, por G. Jukes.
Golfo de Leyte. Una armada en el Pacífico, por D. Macyntire.
Midway. El punto de partida, por A. J. Barker.
Día-D. Comienza la invasión, por R. W. Thompson.
Tarawa. Ha nacido una leyenda, por H. Shaw.
La Defensa de Moscú, por G. Jukes.
Batalla de la Bolsa del Ruhr, por Ch. Whiting.
El Sitio de Leningrado, por A. Wykes.
La Batalla de Berlín. Final del Tercer Reich, por E. Ziemke.
Salerno. Un pie en Europa, por D. Mason.
Beda Fomm. La victoria clásica, por K. Macksey.
Dien Bien Phu, por J. Keegan.
Iwo Jima, por M. Russell.
Okinawa. La ùltima batalla, por B. M. Frank.

ARMAS Azul

Armas Secretas Alemanas. Prólogo a la Astronáutica, por B. Ford.
Gestapo SS, por R. Manvell.
Comando, por P. Young.
Luftwaffe, por A. Price.
Lanchas Rápidas. Los bucaneros, por B. Cooper.
Armas Suicidas, por A. J. Barker.
La Flota de Alta Mar de Hitler, por R. Humble.
Armas Secretas Aliadas, por B. Ford.
Paracaidistas en Acción, por Ch. Macdonald.
T-34 Blindado Ruso, por D. Orgill.
ME-109. Un caza incomparable, por M. Caidin.
La Legión Cóndor. España 1936-39, por P. Elstob.
La Flota de Alta Mar Japonesa, por R. Humble.
El Caza Cohete, por W. Green.
Waffen SS. Los soldados del asfalto, por J. Keegan.
División Panzer. El puño acorazado, por K. Macksey.
El Alto Estado Mayor Alemán, por Barry Leach.
Armas de Infantería, por J. Weeks.
Los Tigres Voladores. Chennault en China, por R. Heiferman.
Cero. Un caza famoso, por M. Caidin.
Los Cañones 1939-45, por I. V. Hogg.
Granadas y Morteros, por I. V. Hogg.
El Jeep, por F. Denfeld y Fry.
Las fuerzas acorazadas alemanas, por D. Orgill.
Portaviones el arma maestra, por D. Macintyre.
B-29. La superfortaleza, por Carl Berger.
Chinditas. La gran Incursión, por M. Calvert.
Submarinos. La amenaza secreta, por David Mason.

CAMPAÑAS Verde

Afrika Korps, por K. Macksey.
Bombardeo de Europa, por N. Frankland.
Incursiones.. Fuerzas de choque del desierto, por A. Swinson.
Barbarroja. Invasión de Rusia, por J. Keegan.
Operación Torch. Invasión angloamericana de Africa del Norte, por V. Jones.
La Guerra de los Seis Días, por A. J. Barker.
Tobruk. El asedio, por J. W. Stock.
La Guerra del Yom Kippur. Enfrentamiento árabe-israelí, por A. J. Barker.
Guerra de Invierno. Rusia contra Finlandia, por R. W. Condon.

PERSONAJES Morado

Patton, por Ch. Withing.
Otto Skorzeny, por Ch. Withing.
Hitler, por A. Wykes.
Tito, por P. Auty.
Mussolini, por C. Hibbert.
Zhukov. Mariscal de la Unión Soviética, por O. Preston Chaney Jr.
Rommel, por Sibley y Fry.
Stalin, por Rose Tremain.
Mountbatten, por Arthur Swinson.

POLITICOS Negro

Conspiración contra Hitler, por R. Manvell.
La Noche de los Cuchillos Largos, por N. Tolstoy.
La Juventud Hitleriana, por H. W. Koch.

